ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK
15
ČÍSLO
4

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

ŘÍJEN
1961

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník 15 Číslo 4 Říjen 1961

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd

Vedoucí redaktor: člen korespondent ČSAV **Albert Pilát** doktor biologických věd

Redakční rada: akademik **Ctibor Blattný** doktor zemědělských věd, univ. prof. **Karel Cejp** doktor biologických věd, dr. **Petr Frágner**, MUDr. **Josef Herink**, dr. **František Kotlaba** kandidát biologických věd, inž. **Karel Kříž**, **Karel Poner**, prom. biolog **Zdeněk Pouzar**, dr. **František Šmarda**

Výkonný redaktor: dr. **Mirko Svrček**

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora: Praha 1, Václavské nám. 68, Národní museum, telefon 233541, linka 87.

Sešit 3 vyšel 8. července 1961.

OBSAH

H. Kreisel: Hlavatice šupinatá — Phellorinia herculeana (Pers.) Kreisel comb. nov. a její výskyt v Evropě 195

M. Svrček: Conocybe aberrans Kühner a Psathyrella panaeoloides R. Maire, dva nové druhy lupenatých hub pro Čechy 201

J. Herink: Holubinka liláková — Russula lilacea Quél. a holubinka broskvová — Russula persicina Krombh. s. Melz. et Zv. 206

A. Pilát: O pavučinci Cortinarius (Phlegmacium) subarquatus Moser 211

A. Pilát: Zajímavé morchelloidní plodnice májovky — Tricholoma gambosum (Fr.) Kummer 213

J. Herink: Studie československých bedel (Lepioteae Fayod) I. 217

G. Voždová: Příspěvek k problematice snětivosti kukuřice v ČSSR 235

K. Cejp: Dvě nebezpečné a škodlivé fytoftory v Československu 246

M. Svrček: Dr. Evžen Wichanský sedmdesátníkem 252

Spolkové zprávy: Valné shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii v r. 1961 (Z. Pouzar) 254

Literatura 256

Přílohy: barevná tabule č. 43 — Russula lilacea Quél. a Russula persicina Krombh. s. Melz. et Zv. (K. Poner pinx.)

barevná tabule č. 44 — Lepiota sistrata (Fr.) Quél. a Lepiota hetieri Boud. s. Kühn. (Jan Herink pinx.)

černobílá tabule — Phellorinia herculeana (Pers.) Kreisel

Russula lilacea Q u é l. (6 plodnic nahoře)
Russula persicina K r o m b h. s. M e l z. et Z v. (4 plodnice dole)
K. Poner pinx.

Lepiota sistrata (Fr.) Quél. (5 plodnic nahoře)
Lepiota hetieri Boud. s. Kühn. (plodnice dole)

Jan Herink pinx.

Abb. 1. *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel — Hlavatice šupinatá. Turkmenische SSR, am linken Ufer des Flusses Amu-Darja, VI. 1953 leg. M. Gollerbach & N. Sdobnikova. — Turkmenská SSR, na levém břehu řeky Amu-Darja, VI. 1953 sbírali M. Gollerbach a N. Sdobnikovová.
Photo K. Herschel

2. *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel — Hlavatice šupinatá. Mitteldeutschland. Neuer Müllberg bei Leipzig-Möckern, 1951 leg. H. Kreisel. — Střední Německo, Neuer Müllberg u Lipska-Möckern, 1951 sbíral H. Kreisel.
Photo K. Herschel

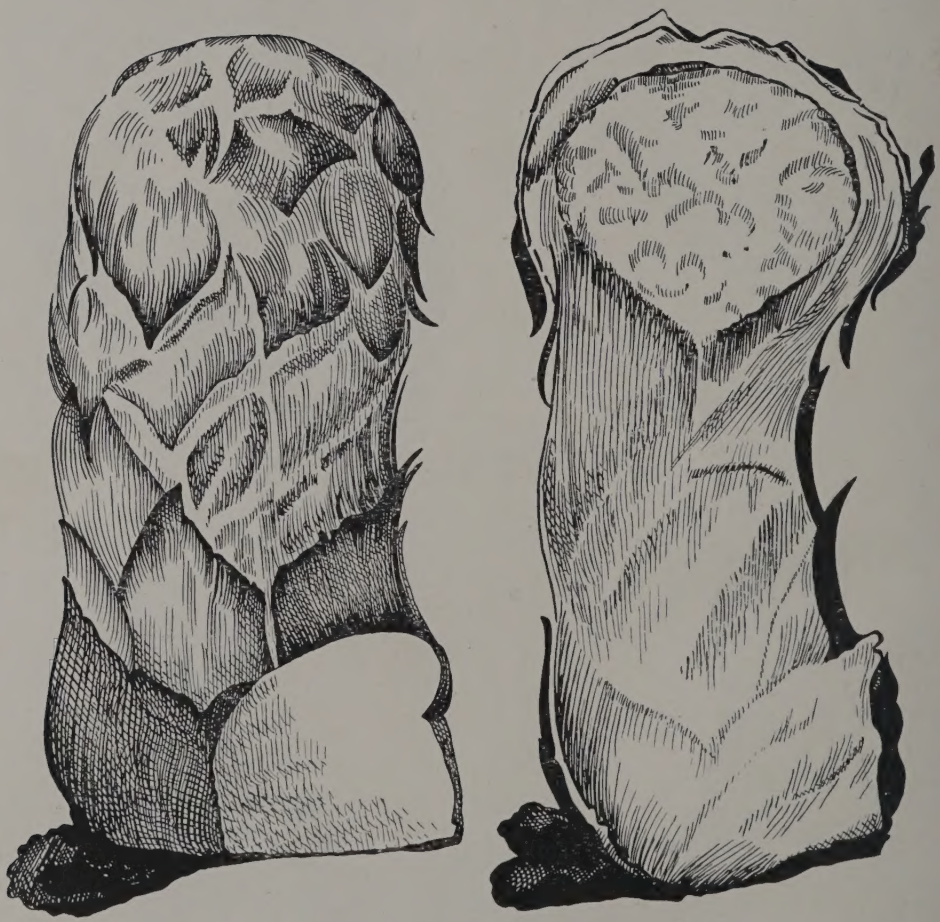


Abb. 3. und 4. *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel — Hlavatice šupinatá. Mitteldeutschland, südöstlich der Stadt Naumburg, 10. VII. 1950 leg. M. Hülgenhof. Nach Aquarellen von F. Engel. — Střední Německo, jihových. města Naumburgu, 10. VII. 1950 sbíral M. Hülgenhof. Kresba podle akvarelů F. Engela

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK 15 1961 SEŠIT 4

Über Phellorinia herculeana (Pers.) Kreisel comb. nov. und ihr Vorkommen in Europa

Hlavatice šupinatá — Phellorinia herculeana (Pers.) Kreisel comb. nov. a její výskyt v Evropě

Hanns Kreisel

Der Autor begründet die Neukombination *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel und berichtet über das adventive Auftreten dieser Art an 3 Stellen in Mitteldeutschland während der Jahre 1950—1952.

Autor tvoří novou kombinaci *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel a uvádí adventivní výskyt tohoto druhu na třech místech ve středním Německu v letech 1950—52.

Vor zehn Jahren fand ich auf dem Schuttabladeplatz „Neuer Müllberg" am Rande der Stadt Leipzig einen eigentümlichen Gasteromyceten, der seinerzeit von Prof. E. Ulbrich (Berlin—Dahlem) als *Phellorinia delestrei* (Dur. et Mont.) E Fischer betimmt wurde. Die Pilze wuchsen auf Schutt- und Ascheaufschüttungen in einer Ruderalpflanzengesellschaft des *Sisymbrion*-Verbandes. Ein gehende Beschreibungen dieses Fundes wurden schon publiziert (Ulbrich 1952, Kreisel 1952); ich brauche sie hier nicht zu wiederholen. Dagegen muss noch einiges zur Nomenklatur dieses Pilzes gesagt werden, ferner zu seiner allgemeinen Verbreitung und über sein Auftreten an zwei weiteren Lokalitäten in Mitteldeutschland.

Zur Schreibweise des Gattungsnamens

Gegenwärtig finden wir in der Literatur bald die Schreibweise *Phellorinia* (Malençon 1935, Ulbrich 1952, Vasiľkov 1954 u. a.), bald die Schreibweise *Phellorina* (Moesz 1925, Pilát 1931, Long 1946, Bottomley 1948, Moravec 1958 u. a.). Ich mache darauf aufmerksam, dass die ursprüngliche und darum korrekte Schreibweise *Phellorinia* lautet (Berkeley in London Journ. Bot. 2 : 521, 1843).*) Ich weiss nicht, auf welchen Autor die Schreibweise *Phellorina* zurückgeht; sie findet sich schon bei De Toni (1888) und Fischer (1900).

Das älteste Epitheton

Im allgemeinen wird als ältestes Epitheton für eine *Phellorinia*-Art der von Berkeley (1843) beigegebene Name *Ph. inquinans* angesehen. Berkeley beschrieb diesen Pilz nach einem offenbar ziemlich schlecht erhaltenen, bei Uitenhage (Südafrika) gesammelten Exemplar.

Es existiert jedoch eine wesentlich ältere Beschreibung, die sich eindeutig auf eine *Phellorinia* bezieht, die jedoch von den späteren Mykologen

*) Durch einen Druckfehler ist die Seitenzahl im Original mit 421 angegeben.

übersehen oder falsch gedeutet wurde. In der Reisebeschreibung von Pallas (1776) lesen wir nämlich auf S. 378: „. . . und brachte den folgenden Tag mit einer nochmaligen Besichtigung des merkwürdigen Inderschen Sees zu. Der Regen hatte daselbst an den salzigen Klüften des Ufers eine grosse Art Staubschwamm *(Lycoperdon herculeum)* hervorgebracht . . .", und im Anhang des Buches folgt auf S. 51 die Beschreibung:

„132. *Lycoperdon herculeum.* Fungus saepius pedali altitudine, extus albus. Stypes cylindricus, scariosus, ceu lamellis fibrosus. Sensim incrassatus in clauam nutantem, obsolete truncatam, mole pugni. Maturitate fungus in superficie planiuscula clauae rimis inordinatis rumpitur & effundit pollinem fuluo ferrugineum, contentum cauo obuerse conico, obtuso. Obseruatus in ripa salsa inderiensis lacus, initio Septembris."

In der Synopsis methodica fungorum von Persoon (1801), welche der Ausgangspunkt für die Nomenklatur der Gasteromycetes ist, finden wir auf S. 151 Pallas' Beschreibung in etwas gekürzter Form wieder, und zwar unter dem Namen *Scleroderma herculeanum.* Die Schreibweise des Epithetons wurde von Persoon offenbar absichtlich geändert, da *Lycoperdon herculeum* Pallas ausdrücklich als Synonym zitiert wird. Es liegt somit kein Fall eines orthographischen Irrtums im Sinne des Art. 73 des Nomenklaturcode vor, und die gültige Schreibweise des Epithetons lautet somit *herculeanum.*

Gleichfalls mit geringen Abweichungen ist Pallas' Beschreibung auch bei Fries, Systema mycologicum 3 (1): 52 (1829), zitiert. Fries nennt den Pilz *Polysaccum herculeum,* er stellt ihn also in die Gattung, die heute als *Pisolithus* bekannt ist. Auch Pilát (1958) führt *Polysaccum herculeum* als fragliches Synonym bei *Pisolithus tinctorius* (Mich. ex Pers.) Coker et Couch auf. Dass Pallas aber keinen *Pisolithus* vor sich gehabt haben kann, geht aus einer Bemerkung hervor, die ausgerechnet von Persoon und Fries weggelassen wurde: „. . . contentum cauo obuerse conico, obtuso".

Offensichtlich hat Pallas einen Fruchtkörper aufgeschnitten und dabei eine einzige, verkehrt kegelförmige, stumpfe Höhlung festgestellt, in welcher sich die Gleba befand. Hätte Pallas einen *Pisolithus* vor sich gehalbt, so hätte er unbedingt die Peridiolen bemerken müssen. Auch die Beschreibung der Stieloberfläche, der Öffnungsweise und der Sporenstaubfarbe passen besser auf eine *Phellorinia* als auf einen *Pisolithus.*

Von den anderen Gasteromycetes der Halbwüstengebiete kommt *Podaxis* wegen des olivbraunen Sporenstaubes und der Columella, *Dictyocephalos* wegen der abweichenden Gestalt nicht in Frage.

Ich meine darum, dass sich Pallas' Beschreibung eindeutig auf eine *Phellorinia*-Art bezieht. In dieser Ansicht bestärkte mich brieflich auch Herr B. P. Vasiľkov (Leningrad), der schon viel Material von *Phellorinia* und von anderen Wüstenpilzen gesehen hat. Ich schlage also folgende Neukombination vor:

Phellorinia herculeana (Pers.) Kreisel nov. comb.

Basonym: *Scleroderma herculeanum* Persoon, Syn. fung. p. 151, 1801. Als Typus der Art muss die oben zitierte Beschreibung bei Pallas (l. c. p. 51, 1776) gelten, denn ein Typusexemplar konnte bisher nicht aufgefunden werden. Nach freundlicher Auskunft der Herren F. L. Balfour-Browne (London, British Museum), R. W. G. Dennis (Kew), J. Kohlmeyer (Berlin-Dahlem) und B. P.

Vasiľkov (Leningrad) ist in den dortigen Herbarien kein Material von *Lycoperdon herculeum* Pallas vorhanden. Locus typicus ist das Gestade des Inder-Sees in der Kasachischen SSR, in der Nähe des Flusses Ural, ca. 600 km östlich der Stadt Stalingrad.

Synonyme und allgemeine Verbreitung

Die Gattung *Phellorinia* umfasst nur eine oder zwei Arten. Die bekannteste Art, bisher gewöhnlich als *Ph. inquinans* Berk. oder *Ph. delestrei* (Dur. et Mont.) E. Fischer bezeichnet, entspricht der *Ph. herculeana* (Pers.) Kreisel. Sie zeichnet sich durch flache, angedrückte Schuppen aus, sowie durch keulenförmige Gestalt. Hierher gehören auch die mitteldeutschen Funde, ferner Material aus der Turkmenischen SSR, welches Vasiľkov als *Ph. inquinans* Berk. bestimmt und mir freundlicherweise überlassen hat (Abb. 1). Ferner gehört hierher als *Ph. squamosa* bezeichnetes Material aus der Gegend von Gibeon, Südwest-Afrika (leg. Trotha 1905), welches ich im Botanischen Museum Berlin-Dahlem sah.

Nach Abbildungen sind weiterhin zu *Ph. herculeana* zu stellen Exemplare aus Ungarn (Moesz 1942), Nordafrika (Malençon 1935 und Pilát 1931) und Südafrika (Bottomley 1948). In den Arbeiten von Long 1946, Bottomley 1948 und Vasiľkov 1954 sind noch viele weitere Arten als Synonyme zu *Ph. inquinans* gestellt, darunter auch solche Arten, die aus Amerika und Australien beschrieben wurden. Unter Berücksichtigung aller dieser Angaben umfasst das Areal von *Phellorinia herculeana* die Wüsten- und Halbwüstengebiete der ganzen Erde, nämlich Zentralasien (von der Mongolei bis zum Kaspischen Meer; nach Vasiľkov 1954 und Kalymbetov 1956 in Sowjetisch Mittelasien weit verbreitet), Indien, Syrien, Nord- und Südafrika, Australien, Argentinien und das südwestliche Nordamerika.

Problematisch ist eine zweite *Phellorinia*-Art, die sich von *Ph. inquinans* durch sehr grobe, kegelförmig abstehende Schuppen und einen deutlicher vom Stiel abgesetzten Kopf unterscheidet: *Ph. strobilina* (Kalchbr.) Kalchbr. Long (1946) betrachtet sie als Synonym von *Ph. inquinans* und betont, dass sich beide „Arten" am gleichen Standort finden und dass die bisher als *Ph. strobilina* bezeichneten Pilze in die Variationsbreite von *Ph. inquinans* gehören. Dagegen führt Bottomley (1948) beide Taxa als gute Arten auf, und Vasiľkov (1954) versetzt *Ph. strobilina* sogar in die Gattung *Dictyocephalos*. Ich kann mir in dieser Frage kein Urteil erlauben, möchte aber betonen, dass unter den zahlreichen mitteldeutschen Exemplaren keins war, welches an *Ph. strobilina* erinnert hätte. Will man beide *Phellorinia*-Arten getrennt beibehalten, so kann jedenfalls *Ph. herculeana* (Pers.) Kreisel nur mit *Ph. inquinans* Berk. und ihren zahlreichen Synonymen identifiziert werden, nicht jedoch mit *Ph. strobilina* (Kalchbr.) Kalchbr.

Verbreitung in Europa

Während *Ph. strobilina* noch nicht in Europa aufgetreten ist, wurden von *Ph. herculeana* schon vereinzelte Funde bekannt. Der erste europäische Fund wurde von Petri (1909) unter dem Namen *Xylopodium delestrei* Dur. et Mont. mitgeteilt: in arenosis pr. S. Gregorio (Cagliari), A. T. Tozzetti 1869. Diese Lokalität liegt auf der Insel Sardinien.

Mattirolo (1924) nennt als weiteren Fundort Matera, Prov. di Potenza, in Süditalien.

1925 wurde *Ph. herculeana* von J. Batary in Ungarn auf einem sandigen Brachacker bei Erzsebetfalva am Rande der Stadt Budapest gefunden (Moesz 1925, 1942 als *Ph. Delestrei*).

1931 fanden Heim und Malençon die gleiche Art in der Umgebung von Monchique, Prov. d'Algarve, Portugal (Malençon 1935).

Im europäischen Teil der Sowjetunion kommt sie nach brieflicher Mitteilung von B. P. Vasiľkov im unteren Wolgagebiet (Oblast Stalingrad) und auf der nördlichen Krym am Sivaš (Oblast Krym, Rajon Perekop) vor.

An dem eingangs erwähnten Fundort bei Leipzig beobachtete ich vom 14. VI. 1951 bis zum 27. VIII. 1952 insgesamt etwa 60 Exemplare von *Ph. herculeana* (Abb. 2). 1953 war der Fundort durch neue Aufschüttungen vernichtet. In unmittelbarer Nähe waren zwar genügend gleichartige Örtlichkeiten, an denen

der Pilz weiter hätte wachsen können, doch hinderte mich mein Umzug von Leipzig nach Greifswald daran, das Gelände systematisch abzusuchen. Dagegen konnte jetzt nachträglich anhand von Bildern festgestellt wurden, dass *Ph. herculeana* schon 1950 an zwei weiteren Orten in Mitteldeutschland aufgetreten ist. In beiden Fällen konnten leider die genauen Fundumstände nicht mehr ermittelt werden.

1. In der Sammlung des Pilzsachverständigen Franz Engel, Dresden, befinden sich zwei Aquarelle, die ein ungewöhnlich stattliches Exemplar von *Ph. herculeana* in Seitenansicht und im Längsschnitt zeigen (Abb. 3 und 4). Herr Engel hatte diese Pilze am 10. VII. 1950 von Herrn M. Hülgenhof zugeschickt bekommen, der sie im Gebiet südöstlich von Naumburg, Bez. Halle, gesammelt hatte. Leider kann sich Herr Hülgenhof heute nicht mehr an den genauen Fundort und an die Standortsverhältnisse erinnern.

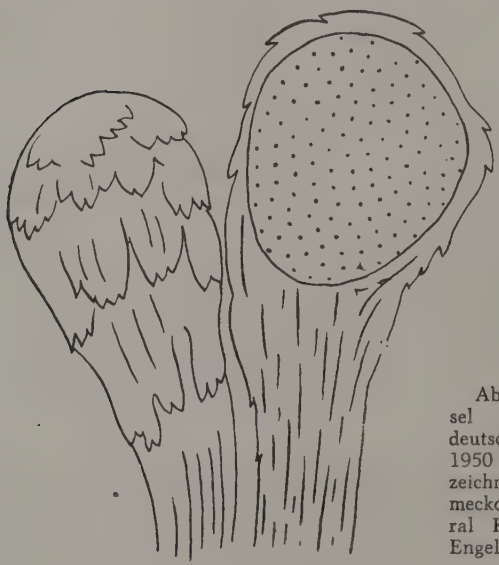


Abb. 5. *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel — Hlavatice šupinatá. Mitteldeutschland, bei Bad Frankenhausen, 14. X. 1950 leg. K. Engelmann. Nach einer Bleistiftzeichnung von K. Engelmann. — Střední Německo, u Bad Frankenhausen, 14. X. 1950 sbíral K. Engelmann. Podle tužkové kresby K. Engelmanna.

2. Der Pilzsachverständige Kurt Engelmann aus Bad Frankenhausen am Kyffhäuser, Bez. Halle, legte mir eine Bleistiftzeichnung vor, welche ein kleineres Exemplar von *Ph. herculeana* darstellt, ebenfalls in Seitenansicht und im Längsschnitt (Abb. 5). Das Bild trägt das Datum 14. X. 1950. An den Fundort und an die Standortsverhältnisse kann sich leider auch Herr Engelmann nicht mehr erinnern.

Wenn diese Angaben auch unvollständig sind, so lassen sie doch erkennen, dass die 1951 und 1952 in Leipzig festgestellte *Ph. herculeana* schon 1950 an zwei weiteren Orten im Mitteldeutschen Trockengebiet aufgetreten ist. Die Entfernung beträgt zwischen den Fundorten Leipzig — Bad Frankenhausen 86 km, Leipzig — Naumburg 45 km, Naumburg — Bad Frankenhausen 56 km. Es fragt sich nun, wie dieser in Wüsten und Halbwüsten beheimatete Pilz nach Mitteldeutschland gelangt ist. Ulbrich (1952) vermutet Sporenaussaat

durch südliche Luftströmungen aus dem Mittelmeergebiet. Mindestens ebenso wahrscheinlich ist es jedoch, dass der Pilz in den Jahren 1945 bis 1950 durch Waren- oder Militärtransporte aus der südlichen Sowjetunion mit myzelhaltigem Substrat eingeschleppt wurde. Alle 3 mitteldeutschen Fundorte liegen nämlich im Bereich der damaligen sowjetischen Besatzungszone.

Wie dem auch sei — der vorliegende Fall lehrt uns, dass Pilze der Wüsten- und Halbwüstengebiete weit nördlich ihres eigentlichen Areals adventiv an Ruderalstandorten auftreten können. Ich bin überzeugt, dass sich an ähnlichen Örtlichkeiten noch mancher überraschende Fund sicherstellen lässt.

Abschliessend danke ich Herrn B. P. -Vasilkov, Leningrad, für viele freundliche Auskünfte und für die Überlassung von *Phellorinia*-Exsiccaten. Weiterhin danke ich den Herren F. Engel, Dresden, und K. Engelmann, Bad Frankenhausen, die mir ihre Bilder zur Verfügung stellten, sowie Frau Mila Herrmann, Halle, und Herrn K. Herschel, Leipzig, die sich sehr um die nachträgliche Aufklärung der mitteldeutschen Funde bemüht haben, und Herrn Z. Pouzar, Praha, der mich bei der Literaturbeschaffung unterstützt hat.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Die ursprüngliche Schreibweise des Gattungsnamens lautet „*Phellorinia*". Die abweichende Schreibweise „*Phellorina*" wurde von De Toni 1888, Fischer 1900, Moesz 1925, Pilát 1931, Long 1946, Bottomley 1948, Moravec 1958 und anderen Autoren benutzt.

2. Die älteste Beschreibung einer *Phellorinia*-Art wurde von Pallas (1776) unter dem Namen *Lycoperdon herculeum* gegeben. Pallas' Beschreibung wurde von Persoon (1801) übernommen, der sie unter dem Namen *Scleroderma herculeanum* gültig (validly) veröffentlichte. Das Epitheton wurde von Persoon offenbar absichtlich geändert; es liegt also keine Veranlassung vor, einen orthographischen Irrtum im Sinne des Art. 73 des Nomenklaturcode anzunehmen. Als korrekten Namen schlägt der Autor deshalb die Neukombination *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel vor. Ein Typusexemplar konnte nicht aufgefunden werden, die Beschreibung von Pallas muss daher als Typus der Art gelten. Locus typicus ist der Inder-See in der Kasachischen Sozialistischen Sowjetrepublik, ca. 600 km östlich von Stalingrad.

3. *Phellorinia inquinans* Berk., *Ph. delestrei* (Dur. et Mont.) E. Fischer und viele später beschriebene *Phellorinia*-Arten sind Synonyme zu *Ph. herculeana* (Pers.) Kreisel. *Ph. strobilina* (Kalchbr.) Kalchbr. ist vielleicht eine andere Art.

4. *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel wurde bisher nur wenige Male im mediterranen Teil von Europa beobachtet, sowie einmal in Ungarn. In den Jahren 1950—1952 trat sie weit nördlich ihres eigentlichen Areals an 3 Lokalitäten im Mitteldeutschen Trockengebiet adventiv auf. Vermutlich wurden die Pilze nach dem 2. Weltkrieg durch sowjetische Waren- oder Truppentransporte aus der südlichen Sowjetunion nach Mitteldeutschland eingeschleppt. Es ist zu erwarten, dass an klimatisch begünstigten Ruderalstandorten in Mitteleuropa noch weitere Funde extrem xerophiler Gasteromyceten gelingen.

SOUHRN

1. Původní způsob psaní rodového jména je „*Phellorinia*". Odlišný způsob psaní „*Phellorina*" byl použit De Tonim (1888), Fischerem 1900, Moeszem 1925, Pilátem 1931, Longem 1946, Bottomleyovou 1948, Moravcem 1958 a jinými.

2. Nejstarší popis jednoho druhu *Phellorinia* byl podán Pallasem (1776) pod jménem *Lycoperdon herculeum*. Pallasův popis byl převzat Persoonem (1801), který jej pod jménem *Scleroderma herculeanum* platně uveřejnil. Druhové jméno bylo zřejmě Persoonem úmyslně pozměněno; není tedy žádný důvod považovat je za orthografický omyl ve smyslu článku 73 nomenklatorických pravidel. Jako správné jméno navrhuje autor proto novou kombinaci *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel. Protože typový exemplář nemohl být nalezen, musí proto platit jako typus druhu Pallasův popis. „Locus typicus" druhu *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel je pobřeží Inderského jezera v Kazašské SSR, asi 600 km východně od Stalingradu.

3. *Phellorinia inquinans* Berk., *Ph. delestrei* (Dur. et Mont.) E. Fischer a četné později popsané druhy rodu *Phellorinia* jsou synonymy *Ph. herculeana* (Pers.) Kreisel. *Ph. strobilina* (Kalchbr.) Kalchbr. je snad jiný druh.

4. *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel — hlavatice šupinatá byla dosud pozorována několikrát pouze ve středozemní části Evropy a jednou v Maďarsku. V létech 1950—1952 se vyskytla adventivně daleko na sever od svého vlastního areálu na třech lokalitách v suchém území středního Německa — rumiště „Neuer Müllberg" na okraji Lipska, 14. VI. 1951—27. VIII. 1952 leg. H. Kreisel, (Ulbrich 1952, Kreisel 1952), Naumburg, kraj Halle, 10. VII. 1950 leg. M. Hülgenhof, a Bad Frankenhausen am Kyffhäuser, kraj Halle, 14. X. 1950 leg. K. Engelmann (poslední dvě lokality jsou doloženy pouze kresbami). Houba byla pravděpodobně zavlečena po druhé světové válce do středního Německa z jižní části Sovětského svazu se sovětskými transporty zboží nebo vojska. Dá se očekávat, že na klimaticky příhodných ruderálních stanovištích se podaří ve střední Evropě ještě další nálezy extrémně suchomilných břichatek.

Přeložil dr. F. Kotlaba.

LITERATURA

Berkeley M. J. (1843): Enumeration of Fungi, collected by Herr Zeyher in Uitenhage. London J. Bot. 2 : 507—527.

Bottomley A. M. (1948): Gasteromycetes of South Africa. Bothalia 4 (3) : 473—810.

De Toni G. B. (1888): in Saccardo, Sylloge fungorum 7 : 145.

Fischer E. (1900): Plectobasidiineae. Die natürlichen Pflanzenfamilien, I. Theil, Abth. 1++ : 329—346. Leipzig

Fries E. M. (1829): Systema mycologicum, vol. 3, pars. 1. Gryphiswaldiae.

Kalymbetov B. (1956): Mikoflora jugo-zapadnoj Turkmenii. Spor. Rast. 11 : 175—312.

Kreisel H. (1952): Ein seltener Gasteromycet auf dem Leipziger Müllberg. Z. Pilzkde. 21 (11) : 22—24.

Long W. H. (1946): The Genus Phellorina. Lloydia 9 : 132—138.

Malençon G. (1935): Études sur les Phellorinés. I. Le Phellorinia Delastrei (Dur. et Mntgn.) Ed. Fischer. Ann. Crypt. Exot. 8 : 5—48.

Mattirolo O. (1924): zitiert nach Moravec (1958).

Moesz G. (1925): A Phellorina Delestrei (Dur. et Mont.) E. Fischer elöfordulása Magyarországban. Bot. Közl. 22 : 52.

Moesz G. (1942): Budapest és környékének gombái. Bot. Közl. 39 : 281—600.

Moravec Z. (1958): Tulostomataceae. Flora ČSR, ser. B, vol. 1 : 585—625. Praha.

Pallas P. S. (1776): Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reiches. 1. Theil. Frankfurt und Leipzig.*)

Persoon Ch. H. (1801): Synopsis methodica fungorum. Göttingen.

Petri L. (1909): Gasterales. Flora Italica Cryptogama pars I, fasc. 5. Rocca S. Casciano

Pilát A. (1958): Pisolithaceae. Flora ČSR, ser. B, vol. 1 : 573—582. Praha.

Pilát A. (1931): Phellorina Delastrei (Mont.) Pat. zajímavá severoafrická břichatka [Phellorina Delastrei (Mont.) Pat ein interessanter nordafrikanischer Wüstenpilz]. Mykologia 8 : 33—37.

Ulbrich E. (1952): Phellorinia Delestrei (Dur. et Mont.) Ed. Fischer, ein für Mitteleuropa neuer Wüstenpilz und über die neue Gasteromyceten-Familie der Phelloriniaceae Ulbrich nov. fam. aus der Verwandtschaft der Sclerodermatineen. Ber. deutsch. bot. Ges. 64 : 257 — —270.

Vasilkov B. P. (1954): O nekotorych interesnych i novych vidach gasteromicetov v SSSR Tr. bot. Inst. Komarova Akad. Nauk SSSR, ser. II, 9 : 447—464.

Internationaler Code der Botanischen Nomenklatur, angenommen vom Achten Internationalen Botanischen Kongress Paris, Juli 1954. Utrecht (1956).

Adresa autora. — Anschrift des Verfassers: Dr. Hanns Kreisel, Institut für Agrobiologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Ludwig-Jahn-Str. 15a, Greifswald, DDR.

*) Eine frühere Ausgabe erschien nach Pritzel schon 1771 in St. Petersbourg (jetzt Leningrad); ich konnte jedoch nur die oben zitierte Ausgabe einsehen.

Conocybe aberrans Kühner a Psathyrella panaeoloides R. Maire, dva nové druhy lupenatých hub pro Čechy

Conocybe aberrans Kühner et Psathyrella panaeoloides R. Maire in Bohemia

Mirko Svrček

Autor referuje o nálezech výše uvedených dvou druhů, které byly sbírány na jaře 1961 ve středních Čechách. Přináší popis a kresby obou druhů podle nalezeného materiálu spolu s některými taxonomickými poznámkami.

Auctor de *Conocybe aberranti* Kühner et *Psathyrella panaeoloidi* R. Maire refert et specimina in Bohemia centrali vere 1961 collecta describit illustratque. Item adnotationes taxonomicas de speciebus commemoratis adiungit.

Jarní měsíce roku 1961 byly pro mykologa velmi zajímavé. Extrémní výkyvy počasí, projevující se rychlým střídáním teplého období s chladným (po výjimečně teplém březnu následoval studený duben a na dešťové srážky neobyčejně bohatý květen a červen), měly značný vliv na fruktifikaci hub. V pestré směsici se současně s typickými jarními druhy, jako jsou májovky *(Tricholoma gambosum)*, podtrnky *(Entoloma clypeatum)*, ucháče a smrže, objevily nejen houby letní, ale i některé podzimní: václavka *(Armillaria mellea)*, strmělka mlženka *(Clitocybe nebularis)* a některé strmělky ze skupiny šedě zbarvených podzimních druhů, rudočechratka fialová *(Lepista nuda)* aj. V materiálu, sebraném v tomto období, zjistil jsem také některé vzácnější druhy, mimo jiné též dva, jejichž výskyt u nás nebyl dosud zaznamenán. O těchto našim mykologům dnes referuji.

Conocybe aberrans Kühner

Liter.: Kühner et Romagnesi, Flore analyt. des champignons supérieurs p. 344, 1953.
Syn.: *Pholiotina aberrans* (Kühner) Singer, The Agaricales p. 487, 1949.

Druh z podrodu *Euconocybe* sekce *Piliferae*, kam patří *C. pygmaeoaffinis* (Fr.) Kühn. sensu Kühner p. p., *C. coprophila* (Kühner) Kühner, *C. cyanopus* (Atk.) Kühn., *C. plicatella* (Peck.) Kühn. a *C. mairei* Kühn.

Popis podle nalezeného materiálu:

Klobouk 10—11 mm v průměru, široce zvoncovitý, tence blanitý, hygrofanní, za vlhka tmavě medově hnědavý s lupeny do poloviny dosti zřetelně prosvitavými, pod lupou hustě a útle sametově bíle pýřitý, olysávající, oschlý světle krémově žlutavý, třpytivě atomatický; chloupky zřetelně přecházejí s pokožky klobouku na ostří lupenů a jsou vyvinuty i na samém okraji klobouku, jehož povrch je jinak naprosto bez vela. Vrchol klobouku je zaoblený, bez hrbolu nebo bradavky.

Třeň 25—30 mm dlouhý, 1,2—1,5 mm silný, přímý, rovný, stejně tlustý nebo na bázi slabě kyjovitě ztloustlý, křehký, po celé délce bělavý nebo nepatrně nažloutlý a pod lupou hustě odstále bílé pýřitý, současně velmi jemně podél leskle stříbřitě vláknitý, pomačkáním neměnlivý.

Lupeny nepříliš husté (L = 18—20, l = většinou 3), 3 mm vysoké, úzce připojené, dosti světle rezavě žlutavé, na ostří velmi jemně bělavě brvité.

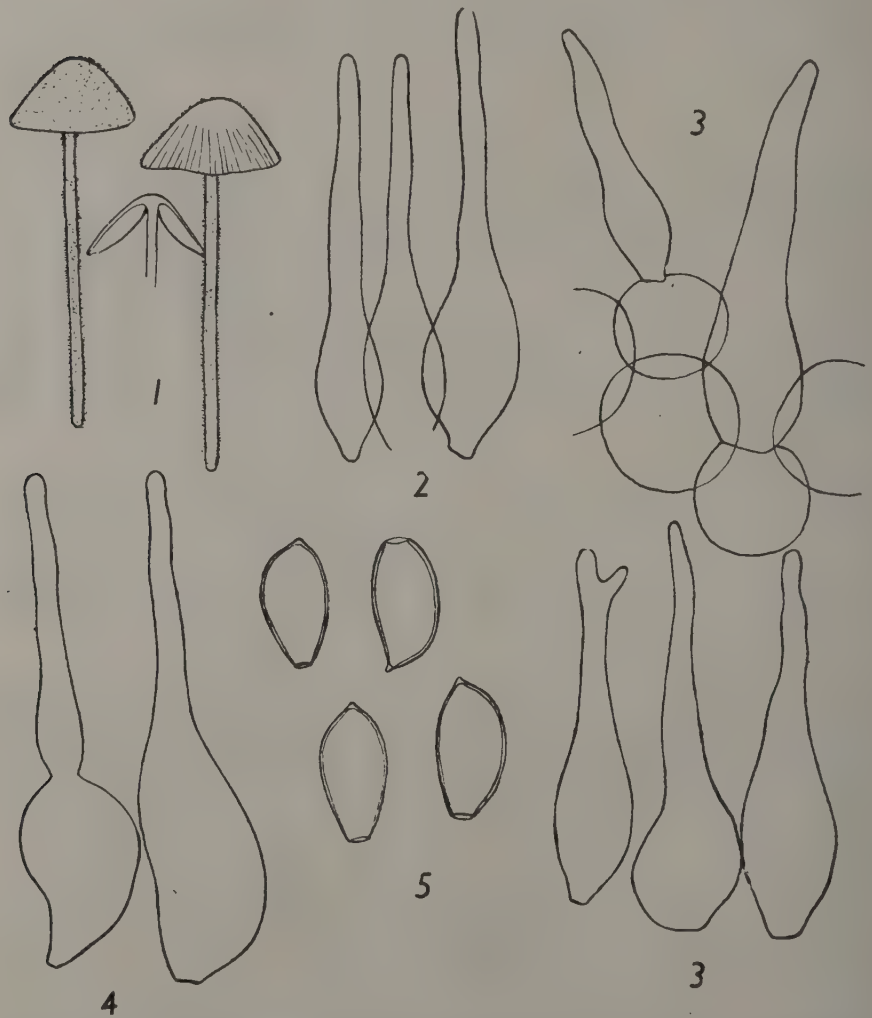
Dužnina skoro bez pachu (slabě houbově).

Pokožka klobouku pseudoparenchymatická, složená z pravidelných kulatých 16—33 μ velkých bezbarvých tenkoblanných buněk, mezi kterými jsou

hojně roztroušené dermatocystidy zcela podobného tvaru i velikosti jako cheilocystidy na ostří lupenů.

Pokožka třeně rovněž pokrytá obyčejně skupinami dermatocystid, které jsou ještě protáhlejší (až 100 μ dlouhé) než cheilocystidy, často dosti nepravidelné, vždy však více méně lahvicovité až retortovité, s rozšířenou bazí a obyčejně po několika ve skupinách.

Hyfy třeně s přezkami, 4—8 μ široké, bezbarvé, tenkoblanné, lysé.



Conocybe aberrans Kühner — Sametovka odchylná. 1. Plodnice. — Carposomata. 2. Cheilocystidy. — Cheilocystidia. 3. Buňky pokožky klobouku a pileocystidy. — Cellulae pileocutis et pileocystidia. 4. Caulocystidy. — Caulocystidia. 5. Výtrusy. — Sporae

M. Svrček del.

Cheilocystidy 40—80 μ dlouhé, lahvicovité, ze široké (10—15 μ) báze náhle dlouze válcovitě ztenčené, nahoře 3—5 μ široké, zaoblené, tenkoblanné, bezbarvé, na povrchu lysé, v souvislé řadě na ostří lupenů.

Výtrusy 7—10 × 4,5—5,5 μ, nestejnostranně podlouhle elipsoidní, se zřetelným uťatým klíčním porem a krátkým apikulem, s blanou zcela hladkou (immerse 1500 ×), světle zlatožluté.

Basidie tetrasporické.

Hab.: Brdské hřebeny, Halouny u Řevnic, v údolí Halounského potoka na detritu ze silně zetlelého jehličí smrkového *(Picea excelsa)* a habrových listů, ve stínu pod starým habrem *(Carpinus betulus)*, 2 plodnice 4. VI. 1961, sbíral M. Svrček (nedělní exkurse Českoslov. věd. společnosti pro mykologii). Datum nálezu spadá do období neobyčejně vydatných dešťů při průměrné teplotě 20 °C

Poznámky. Příbuzná *C. mairei* Kühn. je ještě drobnější, s kloboukem 6—9 mm v průměru, krátkým třeněm, pokožkou klobouku pokrytou bílým ojíněním a menšími výtrusy 6,5—8,5 × 3,5—5 μ velkými, s klíčním porem sotva patrným. Také cheilocystidy má kratší.

Náš materiál velmi dobře souhlasí s popisem *C. aberrans* v citovaném díle Kühnera a Romagnesiho. Ve Francii byla sbírána několikrát (viz Métrod, Bull. Soc. mycol. France 56 : 50, 1940). Je uváděna z jehličnatých lesů, kde roste na jehličí jedlí a smrků, rovněž byla nalezena i na zuhelnatělém dřevě pod modřínem (v Savojsku). Pokud jsem zatím mohl zjistit, není dosud publikována odjinud, kromě Francie. Také z Velenovského nových druhů se jí žádný nepodobá.

Pro srovnání uvádím ještě stručný přehled dobrých druhů této sekce, kam patří *Conocybe* charakterisované jednak naprostým nedostatkem vela, jednak nikoliv kuželkovitými cystidami (jež představují druhou sekci *Capitatae)*. Ze sekce *Piliferae* byly v Československu zjištěny dosud pouze dva druhy, *C. coprophila* (Kühn.) Kühn. (viz Svrček, Čes. mykol. 2 : 88—89, 1948) a nyní *C. aberrans* Kühn.

Galera pygmaeoaffinis sensu Velenovský, Čes. houby p. 542 (čepičatka bledá) je naprosto rozdílná od *Conocybe pygmaeoaffinis* (Fr.) Kühn. a podle mého názoru totožná s *C. lactea* (J. Lange) Métrod, která patří do sekce *Capitatae*. Názoru Pearsonovu, uvedeném do naší literatury Pilátem (Klíč hub hřibovitých a bedlovitých str. 254, 1951), že *Galera stenophylla* Velen. Čes. houby p. 541 je totožná s *Conocybe plicatella* (Peck.) Kühner, odporuje zařazení *G. stenophylla* Velenovským do skupiny s cystidami paličkovitými — podle toho jde tedy o druh ze sekce *Capitatae* a nikoliv *Piliferae*, kam *C. plicatella* patří. Nejasná zůstává také otázka totožnosti *Bolbitius luteolus* (Lasch) sensu Ricken s *C. plicatella;* současní autoři, jako Kühner a Romagnesi (1953), Orton Dennis, Hora (1960) *B. luteolus* neznají, přestože v obou dílech citovaných autorů *C. plicatella* nechybí. Je velmi pravděpodobné, že *B. luteolus* (Lasch) sensu Ricken je vskutku s *C. plicatella* totožný; leč s podstatně menší pravděpodobností totéž sotva můžeme říci o *B. luteolus* sensu Velenovský, Čes. houby p. 120, takže bezpečný výskyt *C. plicatella* pro naše území zůstává i nadále nejistý. Upozorňuji proto naše mykology, aby po tomto význačném druhu u nás pátrali.

V dalším uvádím přehledný klíč k určení druhů rodu *Conocybe*, podrodu *Euconocybe*, sekce *Piliferae* Kühn.

Euconocybe sect. *Piliferae* Kühner

1a Klobouk se trhá radiálně nad hřbetem lupenů, je okrově žlutý
Conocybe plicatella (Peck) Kühn.

1b Klobouk se radiálně netrhá (i když je někdy silně rýhovaný)
2a Koprofilní druh na exkrementech býložravců. Výtrusy 10—14 × 6—8 μ
... C. *coprophila* (Kühn.) Kühn.

2b Nikoliv na exkrementech. Výtrusy do 11 μ délky
3a Třeň 2—2,5 mm tlustý, bílý. Statnější druh. Výtrusy 7,5—9,5 × 4—5,5 μ .....
C. *pygmaeoaffinis* (Fr.) Kühn. s. Kühn. p. p.

3b Třeň stříbřitě bělavý s nádechem zelenavým nebo modravým
... C. *cyanopus* (Atk.) Kühn.

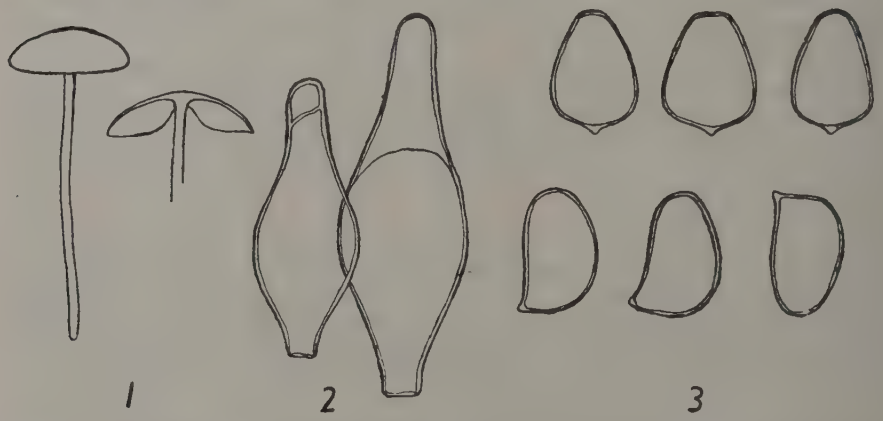
3c Třeň bez zelenavých nebo modravých odstínů, bílý nebo bělavý
4a Klobouk bíle ojíněný, třeň krátký. Výtrusy 6,5—8,5 × 3,5—5 μ, s nezřetelným klíčním porem. Cheilocystidy 17—28 μ dlouhé ... C. *mairei* Kühn.

4b Klobouk neojíněný, třeň protáhlý. Výtrusy 7—11 × 4—6 μ, se zřetelným klíčním porem. Cheilocystidy 40—80 μ dlouhé ... C *aberrans* Kühn.

Psathyrella panaeoloides R. Maire

Liter.: R. Maire, Fungi catalaunici II : 117, Publ. Inst. Bot. Barcelona 1937 (n. v.)
Syn.: *Drosophila panaeoloides* (R. Maire) Kühner et Romagnesi, Flore analyt. des champignons supérieurs p. 361, fig. 483 (sporae), 1953.

Drobná *Psathyrella* bez vela ze sekce *Psathyra* (Fr.) Quél. emend. Kühn. et Romagn., s neinkrustovanými faciálními cystidami a s výtrusy charakteristického tvaru, nepřesahujícími 10 μ délky.



Psathyrella panaeoloides R. Maire — Křehutka kropenatcovitá. 1. Plodnice — Carposomata. 2. Cheilocystidy. — Cheilocystidia. 3. Výtrusy (nahoře ve frontálním, dole v bočném pohledu). — Sporae (supra aspectus frontalis, infra lateralis). M. Svrček del.

Klobouk 6—10 mm v průměru, nízce sklenutý, bez hrbolu nebo uprostřed nepatrně vyvýšený, tence blanitý, hygrofanní, za vlhka hnědošedavý nebo hnědožlutavý se slabě prosvitavými lupeny, oschlý špinavě bledě masový až bledý s nádechem kožovým, suchý, matný, hladký, lysý, bez jakýchkoliv stop po velu.
Třeň 15—30 × 1—1,5 mm, oblý, trochu nerovný, stejně silný, na bázi bez rhizin a nekořenující, po celé délce bezbarvý, skoro průsvitný, alespoň v horní části dosti hustě bíle poprášený, nevláknitý, pomačkáním neměnlivý.

Lupeny nehusté (L = 16—22), 2—3 mm vysoké, břichaté, zprvu šedé, lehce fialově šedé, pak černošedé, od výtrusů hustě tečkované, s ostřím bílým a útle brvitým.

Dužnina bez pachu.

Cystidy na ostří i ploše, 30—35 × 10—12 μ, krátce lahvicovité, v tupě zaoblený krk zúžené, tenkoblanné, lysé, bez inkrustace, bezbarvé.

Výtrusy 8—10 × 4,5—6,5 μ, nesouměrné , při pohledu „en face" zřetelně široce až podlouhle trojhranné se zaoblenými rohy, širokým klíčním porem a bezbarvým krátkým apikulem, při bočném pohledu (se strany) nestejnostranně elipsoidní s bází v postranní apikulus staženou, s blanou hladkou, pod mikroskopem sytě červenohnědé. Význačný tvar výtrusů lze dobře pozorovat immersním objektivem (1500 ×).

Hab. Kinského sady v Praze, na holé zemi v trávě, po deštích, 3 plodnice jednotlivě 18. V. 1961 sbíral dr. E. Wichanský.

Poznámky. Náš materiál výborně odpovídá popisu v díle Kühnerově a Romagnesiho (l. c.). Význačným znakem je tvar výtrusů, podle kterých je možno *P. panaeoloides* dobře rozlišit od jiných, makroskopicky často vzájemně si velmi podobných druhů taxonomicky tak obtížného rodu, jakým je *Psathyrella* (Fr.) Quél. em. Kühner. V tomto vymezení zahrnuje v sobě *Psathyrella* také rod *Psathyra* (Fr.) Kummer, se stanoviska nomenklatorického neplatný, neboť je mladším homonymem *Psathyra* Spreng. 1818 (jevnosnubné rostliny z čeledi *Rubiaceae)*. Francouzští autoři používají pro *Psathyrella, Psathyra,* jakož i příbuzné rody *Lacrymaria* a *Pluteopsis* souborného názvu *Drosophila* Quél.

P. panaeoloides byla původně popsána Mairem ze Španělska (l. c.), Kühner a Romagnesi ji popisují jako dosti obecnou ve Francii. Zvláštní je, že jinde v novější literatuře se s ní nesetkáme. Zřejmě uchází pozornosti mykologů, podobně jako řada jiných drobných *Agaricales,* které na první pohled neupoutají žádným nápadnějším znakem. Kühner a Romagnesi přirovnávají ji také k *Panaeolina foenisecii* (Pers. ex Fr.) R. Maire, která roste na podobných stanovištích, liší se však poněkud jiným zbarvením, o mikroznacích nemluvě. Jediný snad skutečně příbuzný druh starší (většině současných autorů však neznámý), se kterým by mohla být *P. panaeoloides* srovnávána, se zdá být *P. torpens* (Fr.) Quél. v pojetí Rickena (Blätterpilze p. 262, 1915), případně Velenovského (České houby p. 593, 1922), ačkoliv údaje o výtrusech jsou rozdílné.

Holubinka liláková — Russula lilacea Quél. a holubinka broskvová — Russula persicina Krombh. s. Melz. et Zv.

Etudes sur deux russules: Russula lilacea Quél. et Russula persicina Krombh. s. Melz. et Zv.

(S barevnou tabulí č. 43)

Josef Herink

Autor pojednává o dvou vzácnějších druzích holubinek: *Russula lilacea* Quél. a *Russula persicina* Krombh. sensu Melz. et Zv. Uvádí jejich popis a stručné rozšíření v Československu. U *Russula persicina* diskutuje nomenklatorické a systematické problémy druhu.

L'auteur donne une étude informative de deux espèces assez rares de russules, *Russula lilacea* Quél. et *Russula persicina* Krombh. sensu Melz. et Zv. Il en donne une description et la répartition en Tchécoslovaquie. Il discute les problèmes nomenclatoriques et systématiques concernant la *Russula persicina*.

Russula lilacea Quél. — Holubinka liláková.

Plodnice rostou jednotlivě nebo v málo početných trsech, v nichž jednotlivé plodnice někdy srůstají, zejména okraji klobouků.

Klobouk centrický, ve stáří někdy mírně excentrický, v mládí polokulovitě klenutý s dosti tupým okrajem, v dospělosti ploše klenutý a brzy na středu talířovitě promáčknutý, ve stáří až hluboce promáčknutý, 3—6 (8) cm široký; povrch u okraje v mládí téměř hladký, v dospělosti a zejména ve stáří hrubě hrbolatě žebrovaný; pokožka do 2/3 radiálně slupitelná, tenká, za vlhka tlustě slizká, lesklá, za sucha hladce plstnatá, brzy vločkovitě rozpukaná, zejména u okraje, zprvu pokrytá jemnými hvězdičkovitými, bělavými chomáčky (které se nejdéle zachovávají na středu a také při okraji klobouku), matná, ve stáří místy lesklá, kalně šeříkově fialová, kalně růžofialová až kalně masově růžová, vzácněji lososově červená, zprvu na středu tmavší (až hnědofialová), později místy (zejména na středu) vyblédá do bledě meruňkově oranžové, izabelové až smetanové; dužnina blíže středu 5—8 (10) mm tlustá, k okraji rychle ztenčená, křehce jablkovitá, bílá (i pod sloupnutou pokožkou), bez lesku.

Lupeny přímé, s dosti hojnými lupénky (spíše dlouhými, nepravidelně rozmístěnými), profilu v dospělosti mušího křídla, u okraje klob. v mládí rovné, v dospělosti zaobleny (někdy až široce zaobleny), ke třeni ponenáhlu zúženy, volné, při basi spojované nízkými příčkami, s ostřím tenkým, rovným, 3—5 (7) mm široké, poměrně tlusté (až 1 mm), středně husté až prořídlé, rigidní, dosti křehké, mandlově bílé až bledě smetanové.

Výtrusný prach smetanově bílý až bledě smetanový.

Třeň válcovitý nebo k basi ponenáhlu kyjovitě rozšířený, zprvu tupě oble okončený, ve stáří na vrcholu mírně rozšířený a s lehce zúženou spodinou, u abnormálních plodnic také uprostřed vřetenovitě rozšířený, s boků smáčknutý a nepravidelně hrbolatý, často kratší šířky klobouku, (15) 20—40 (60) mm dlouhý, u spodiny (5) 8—12 (16) mm tlustý; povrch až ve stáří lehce podélně vrásčitý; pokožka jemně plstnatá, později na vrcholu vločkovitě rozpukaná, ve stáří mírně hedvábně lesklá, bílá, často při spodině až celá karmínově narůžovělá; dužnina jablkovitá, brzy houbovitá (kromě korové vrstvy), plná, pružná, po usušení vláčná, bez lesku, bílá, někdy na řezu po delší době poněkud zažloutlá (světle okrově).

Pokožka klobouku: v epicutis dlouhé hyfy, většinou zakončené brvami, žádné pileocystidy; primordiální hyfy 4—6 μ tlusté, místy hrubě inkrustované. Trama lupenů dosti řídká, s málo hojnými sekrečními hyfami. Ostří homomorfní nebo heteromorfní (zvláště u okraje klobouku) brvami 50—100 (120) × 2—3 (4) μ. Hymenium z basidií a nehojných cystid. Basidie kyjovité, 30—45 × 8—12 μ. Cystidy kopinatého tvaru, málo přečnívající, 40—60 (80) × × 7—12 μ, s malým množstvím obsahu, v sulfovanillinu nemodrají nebo jen mírně v horní polovině.

Výtrusy elipsoidní, se zřetelným šikmým apikulem, bočný profil eliptický, 7—10 (12) × 6—8 (9) μ; ornamentika z dosti hrubých, 0,5—1,5 μ vysokých bradavek, většinou isolovaných, řídce nepravidelně rozmístěných, někdy se slepě zakončenými výběžky od base bradavky (velmi vzácně s ojedinělými spojkami mezi bradavkami nebo s bradavkami uspořádanými v řadách až splynulými v hřebínky).

Pokožka třeně: v epicutis dlouhé, brvami zakončené hyfy; pravé kaulocystidy nejsou přítomny.

Pach nezřetelný. Chuť mírná, po chvíli se slabou pryskyřičnatou příchutí zejména v lupenech (kde může být až mírně štiplavá); podle Melzera pokožka třeně má nahořklou chuť.

Makrochemické reakce. Guajak. tinktura: zvolna slabě positivní. - Guajakol (10% lih. roztok): zvolna kalně červenohnědá. — Benzidin (1 % v 10% kyselině octové): brzy sytě blankytně modrá, pozvolna temní do modročerné. — Fenol (2% vodný roztok): zvolna čokoládově hnědá. — Sulfovanillin: pokožka třeně a dužnina třeně citronově žlutá, rychle přebarvuje do bledě růžové, brzy nato pak odbarví; dužnina klobouku nereaguje. — Louh sodný (15 %): pokožka klobouku ihned sytě oranžová. — Kyselina solná (konc.): fialová pokožka klobouku zesvětlí do růžova. — Kyselina dusičná (konc.): fialová pokožka klobouku nejdříve pobledne do růžova, pak náhle změní barvu do sytě slámožluté.

Holubinka liláková roste v lesích listnatých, v našich krajích zejména v lesích dubových a ve smíšených listnatých lesích s dubem, nejčastěji na travnatých cestách. Plodnice vyrůstají v létě a časném podzimu, nejpozději v říjnu.

Holubinka liláková je rozšířena v evropsko-asijské části mírného pásma severní polokoule, podle R. Singera také v severní Africe. V Československu se vyskytuje ve fytogeografických okresech teplomilné květeny (Pražská plošina, Český kras, Polabí a Pojizeří), také v jihočeském rybničním okresu (Budějovicko-vodňanská pánev) a na Plzeňsku. Plodnice, vyobrazené K. Ponerem, byly sbírány v okolí Roblína 10. 8. 1957 I. Charvátem a K. Ponerem v listnatém lese (var. *melzeriana* Sing. a var. *emeticicolor* J. Schaeff.).

Russula lilacea byla popsána L. Quéletem v r. 1876 a byla celkem jednoznačně vykládána pozdějšími autory. Ve speciální literatuře byla uvedena R. Singerem (1923, 1932), V. Melzerem a J. Zvárou (1927), J. Schaefferem (1933, 1952), vesměs ve shodném pojetí. G. Bresadola popsal *var. carnicolor*, s pokožkou klobouku jasně až masově červenavou, na středu zahnědlou až olivově nazelenalou. R. Singer (1935, 1942) rozlišuje odrůdu typickou, kterou označuje jako *var. melzeriana* Sing., a odrůdu s výrazněji síťnatými výtrusy, *var. retispora* Sing. Typická odrůda má výtrusy převážně isolovaně bradavkaté, *var. retispora* má bradavky zčásti spojované jemnými linkami. Bresadolovu *var. carnicolor* považuje R. Singer pouze za formu typické odrůdy, rostoucí v pásmu bučin. J. Schaeffer (1934) rozlišil další odrůdu s jasně jahodově až malinově červenou pokožkou klobouku a s výrazněji růžovým třeněm. Označil ji jako *var. emeticicolor* J. Schaeff. Tato odrůda je R. Singerem (1942) a H. Romagnesim (1953) považována za samostatný druh kmene *R. lilacea*, resp. podsekce *Lilaceinae* Melz.

et Zv., pod jménem *R. emeticicolor* (J. Schaeff.) Sing., nověji pod jménem *R. subminutula* Sing. (1938).

R. lilacea je typem podsekce *Lilaceinae* Melz. et Zv., kterou přesněji vymezil J. Schaeffer (1933). Podsekce obsahuje kromě *R. lilacea* ještě *R. subminutula* Sing. a *R. azurea* Bres. Tato subsekce je podle J. Schaeffera blízce příbuzná skupině některých žlutovýtrusných holubinek, *R. turci* Bres. sensu *R.* Maire, *R. chamaeleontina* Fr. sensu Quél.

Russula persicina Krombh. s. Melz. et Zv. — holubinka broskvová.

Plodnice rostou jednotlivě, řidčeji 2—3 kusy pohromadě, hromadně.

Klobouk centrický, později někdy excentrický (většinou v souvislosti s laločnatostí okraje), v mládí polokulovitý, v dospívání ploše klenutý (někdy s mírně zvýšeným středem), v dospělosti plochý až plochý s promáčknutým středem, na středu někdy lehce vypouklý, ve stáří mělce číšovitý, v dospělosti až stáří u některých plodnic radiálně zprohýbaný (v souvislosti s laločnatostí okraje); okraj nepřesahuje lupeny, dosti ostrý, někdy více méně laločnatý; povrch u okraje až do stáří hladký, v dospělosti a stáří jemně radiálně vráskitě zdrsnělý. Rozměry: v dospělosti (30) 40—70 (90) mm široký, dužnina (3) 5—8 (10) mm tlustá, k okraji ponenáhlu ztenčená. Pokožka jen u okraje slupitelná, velmi tenká, za vlhka sotva oslizlá, mírně lesklá, rychle vysýchající, téměř hladká, matná, sytě červená (nejčastěji v odstínu pokožky klobouku *Russula emetica)*, se sklonem k vyblédání do smetanova, na otlačených místech slámově zažloutlá. Dužnina jablkovitá, zprvu dosti rigidní, ve stáří poněkud porésní a křehčí, bez lesku, bílá.

Lupeny přímé, profilu úzce klínovitého, u okraje klob. rovně zúženy, v dospělosti a stáří zaobleně zúženy, u třeně krátce a dosti strmě zaobleny (ve stáří šikmo zaobleny až zúženy), až v dospělosti při basi jemně žilnaté, volné, ani ve stáří nejsou sbíhavé, v dospívání a dospělosti horizontální, ve stáří sestoupavé; ostří tenké a rovné; rozměry: nejširší v zevní třetině (3) 4—6 (8) mm, tenké; v mládí dosti husté, v dospělosti a stáří středně husté (na okraji vzdáleny 1—1,5 [2] mm); v mládí a dospívání bledě smetanové, lysé, v dospělosti a stáří sytěji smetanové až světle máslově žluté, jemně poprášeny, pomačkáním zvolna slámově zežloutlé (zejména u mladých a dospívajících plodnic); dužnina dosti rigidní, křehká (zvláště ve stáří); lupénky nehojné, nepravidelně rozmístěny, ukončeny buď šikmo zaobleně nebo napojením na lupeny.

Výtrusný prach sytě smetanový až světle máslově žlutý.

Třeň oblý, zprvu kyjovitý, s basí dosti tupě zaoblenou, v dospělosti válcovitý s lehce rozšířeným vrcholem a na basi mírně kyjovitě rozšířený, ve stáří na vrcholu výrazněji rozšířený, přímý, později někdy obloukovitě zakřivený; povrch hladký, až ve stáří jemně podélně vráskčitý; rozměry: v dospělosti (30) 40—70 mm dlouhý, uprostřed (8) 10—14 (16) mm a na basi (13) 15—18 mm tlustý; pokožka v mládí a dospívání ojíněná, matná, bílá, často místy s karmínově růžovým nádechem, zřídka celá sytě karmínově růžová, v dospělosti a stáří olysalá, hedvábně lesklá, na spodině skvrnitě až celá slámově zežloutlá; dužnina jablkovitá, rigidní, až do stáří plná, ale uprostřed hustě houbovitá (spongiosní), bez lesku, bílá, na řezu zvolna špinavě žloutnoucí, slámově žlutě nebo plavě slámožlutě (tato změna barvy je patrná např. na stěnách chodbiček vyhlodaných larvami), s tendencí k rosolovatění (např. při uchovávání ve vlhké komůrce).

Pokožka klob.: v epicutis hojné pileocystidy, kyjovitého tvaru, 50 až 100 μ dl. a 4—8 μ šir.; v hypocutis hojné, dosti široké mléčnice.

Trama lupenů s hojnými sférocysty a mléčnicemi. Ostří lupenů subheteromorfní. Hymenium z basidií a z hojných cystid. Basidie kyjo-

vité, 40—60 × 7—10 μ. Cystidy podlouhle kopinaté, na vrcholu otupeny, ale také zašpičatělé nebo protažené v krátký výběžek, 50—100 × 8—10 μ, obsahu bledožlutého, v sulfovanillinu místy modrajícího.

Výtrusy elipsoidní až kulovitě elipsoidní, 7—9 × 6—7 μ, drobně bradavkaté až jemně ostnité, bradavky někdy seřaděné v řadách, ojediněle spojované, hyalinní, s tuk. kapkou.

Pokožka třeně: epicutis z kyjovitých, 8—12 μ širokých kaulocystid.

Pach zprvu nezřetelný, při osýchání slabě nakysle pryskyřičnatý, v řezu (a u lupenů při rozemnutí) výrazně nakysle pryskyřičnatý (jablkovitý), při zasýchání nebo při zapaření medový. Chuť dužniny mírně palčivá, v lupenech se slabou složkou nakysle pryskyřičnatou.

Žloutnutí dužniny stárnutím plodnice a na řezu je pozvolné, je nejvíce vyznačeno v dužnině třeně; nejvýraznější je v místech zrosolovatění; lupeny po poranění zvolna žloutnou (světle slámožlutě).

Makrochemické reakce: Guajak. tinktura: brzy typicky positivní, modrozelená. — Guajakol: brzy plavo-oranžová, pak kalně oranžová. — Benzidin: reakce probíhá současně ve dvou odstínech: okrově žluto-oranžovém a modrém, z nichž druhý převládne v dužnině klobouku ve výsledný tón modrozelený, tmavnoucí až do modročerné, kdežto ve středové dužnině třeně a na lupenech přetrvává tón žlutooranžový. — Fenol: brzy vínově červená, přetrvává v periferní dužnině třeně, jinde později čokoládově hnědá. — α-Naftol: obé dužniny zvolna fialoví (typická reakce). — Anilinový olej: dužnina negativní. — Sulfoformol: dužnina a lupeny brzy oranžové, nakonec zelenohnědé. — Skalice zelená (10% vodný roztok): ihned kalně pleťově růžová (dosti světle). — Louh sodný (15 %): dužnina ihned slámově žloutne, pokožka klob. světle meruňkově oranžová. — Kyselina sírová (konc.): dužnina hnědne, pokožka nereaguje.

Holubinka broskvová roste v listnatých lesích, zejména ve smíšených lesích dubohabrových s lipami, také pod ojedinělými stromy (např. v alejích, na březích řek apod.). Fruktifikuje v létě a v časném podzimu (červenec—září). Podle R. Singera tvoří mykorhizu s lipou.

Russula persicina je rozšířena v evropské části mírného pásma severní polokoule, podle R. Singera také v Severní Americe. V Československu provází listnaté lesy v oblasti středoevropské teplomilné květeny a také v obvodu boreohercynském (jižní Čechy). Plodnice, vyobrazené K. Ponerem sbírali I. Charvát a K. Poner 29. VII. 1957 v okolí Roblína, v listnatém lese.

Russula persicina byla v novější speciální literatuře uvedena V. Melzerem a J. Zvárou (1927) pod jménem *R. persicina* Krombh. R. Singer (1932) popisuje tutéž houbu pod názvem *R. rubicunda* Quél., ve smyslu francouzských autorů Peltereaua (1908) a Bataillea (1909) a tohoto jména používá i ve svých dalších publikacích. J. Schaeffer (1933) použil zprvu rovněž názvu *R. rubicunda*, avšak v hodnotě odrůdy. Později přisvědčuje J. Schaeffer (1936) názoru F. Bataillea, že by houba mohla být totožná s původní *R. clusii* Fr., ale pro značné obtíže se rozhoduje tuto další interpretaci Friesovy *R. clusii* raději nepřijmout. Současně uvažuje o použití názvu *R. persicina* Krombh. s. Melz. et Zv., i když přiznává, že Krombholzův popis ani vyobrazení se přesně nekryjí s *R. persicina* s. Melz. et Zv. Později volí J. Schaeffer (1938) nový název *ssp. (var.) intactior* a přiřaduje tuto odrůdu k *R. luteotacta* Rea. V klíči holubinek J. Schaeffera (1942) je houba uvedena pod jménem *R. intactior* J. Schaeff. s poznámkou, že jde o subspecii *R. luteotacta*. Ve 2. vydání monografie holubinek J. Schaeffera (1952) nalézáme vedle sebe *var. rubicunda* Quél. sensu Pelt., Bat. a *var. intactior* J. Schaeff., obě podřaděny (ještě s *var. luteotacta* Rea s. Maire, Lange) k *R. sanguinea* (Bull. ex Poll.) Fr. Názor moderních francouzských specialistů shrnuje H. Romagnesi (v publikaci R. Kühner a H. Romagnesi, 1953), který opět používá názvu

R. persicina Krombh. s. Melz. et Zv. pro polymorfní druh, který kromě typické odrůdy má ještě *var. rubrata* Romagn. (= *R. rubicunda* Quél. sensu Bat., J. Schaeff.) a *var. intactior* J. Schaeff. Nomenklatorické problémy jsou tedy dosti složité. Domnívám se, že název „*persicina*" není opravdu vhodný. Je to sice jediná, ale bohužel dosti sporná interpretace Krombholzovy houby. Názvu „*rubicunda* Quél." v pojetí Peltereaua, Bataillea, Singera a J. Schaeffera nelze použít, protože *R. rubicunda* je podle popisu zcela jiným, žlutovýtrusým, druhem. Podle J. Schaeffera a R. Singera je původní *R. rubicunda* Quél. s největší pravděpodobností totožná s *R. veternosa* Fr. sensu Cooke, J. Schaeffer. V této souvislosti není bez zajímavosti, jestliže poukáži na Singerův názor (1935 p. 337), že původní *R. veternosa* Fries by mohla být nejstarším označením pro *R. rubicunda* s. Bat.! Totéž mínění opakuje H. Romagnesi (1953, p. 470). Názvy „*intactior*" a „*rubrata*" byly publikovány v hodnotě odrůdy, kromě toho prvý z nich určitě neplatně a druhý pravděpodobně dosud neplatně. Otázka platného názvu druhu je tedy celkem otevřena řešení. Snad může být rozřešena použitím názvu *R. subpunctata* Kauffm. nebo *R. fosteriana* Murr., které R. Singer (1951) uvádí jako synonyma *R. rubicunda* Quél. s. Bat.

Řešení nomenklatorických problémů není ovšem možné bez předchozího rozřešení základního problému — samostatnosti druhu. Melzer a Zvára uvádějí *R. persicina* sice jako samostatný druh, ale pod společným číslem (50) s těsně příbuznou *R. luteotacta*. V. Melzer (1945) považuje *R. persicina* z listnatých lesů za paralelní s *R. sanguinea* z jehličnatých lesů. J. Schaeffer (1933) uvádí naši houbu nejdříve jako *R. sanguinea var. rubicunda* (Quél. s. Pelt., Bat., Sing.) J. Schaeff., později (1938) jako *R. luteotacta ssp. (var.) intactior* J. Schaeff., při čemž *R. luteotacta* opět podřazuje pod *R. sanguinea*. V klíči holubinek uvádí J. Schaeffer (1942) *R. intactior* sice pod druhovým názvem, ale v poznámce ji podřazuje opět jako subspecii *R. luteotacta*, kterou tentokrát považuje za samostatný druh. V novém vydání Schaefferovy monografie (1952) jsou však *R. rubicunda* a *R. intactior* uvedeny po boku *R. luteotacta*, všechny tři jako odrůdy *R. sanguinea* — je míněna *R. rosacea* (Pers. p. p. ex) S. F. Gray em. Fries. Opravdu překvapující stanovisko u specialisty formátu J. Schaeffera! R. Singer ve všech svých publikacích (l. c.) považuje houbu (pod jménem *R. rubicunda* Quél. s. Bat.) za samostatný druh. H. Romagnesi (1953) také považuje *R. persicina* za dobrý druh subsekce *Sanguininae* Melz. et Zv., charakterizovaný sytě smetanovým výtrusným prachem, slabým žloutnutím, výtrusy s bradavkami jen ojediněle spojovanými a výskytem v listnatých lesích. V pojetí H. Romagnesiho jde o druh dosti polymorfní: *a)* typická (nepojmenovaná) odrůda má robustní a zavalitý habitus, tuhou dužninu, pokožku klobouku rumělkově zbarvenou, vyblédající, výtrusy 7,5—10 × 6—7,5 μ, s hrubými bradav., v hymeniu neobyčejně početné cystidy; *b) var rubrata* Romag. má stejný vzhled, pokožku klobouku živěji a tmavěji červenou (takže i hypoderm je zbarven), výtrusy 6,5—8 × 5,7—6,7 μ, s jemnějšími bradavkami; *c) var. intactior* J. Schaeff. je štíhlejší, s méně tvrdou dužninou, má lupeny zprvu téměř sbíhavé, třeň často narůžovělý, výtrusy 7,5—8,5 × 5,7—6,5 μ, s dosti jemnými bradavkami, roste zvláště pod břízami (podle J. Schaeffera pod buky!). Podle H. Romagnesiho je nejhojnější odrůdou *var. intactior*. Na základě svého studia této houby mohu se připojit k těm autorům, kteří považují *R. persicina* za samostatný, dobře charakterisovaný druh podsekce *Sanguininae* Melz. et Zv.

LITERATURA

Kühner R. et Romagnesi H. (1953): Flore analytique des champignons supérieurs. Paris.

Melzer V. (1945): Atlas holubinek. Praha.

Melzer V. et Zvára J. (1927): České holubinky (Russulae Bohemiae). Arch. přírod. Výzk. Čech, 17, No. 4. Praha.

Schaeffer J. (1933—1934): Russula-Monographie. Ann. Mycol. 31 (5—6) : 305—516 et 32 (3—4) : 141—243.

Schaeffer J. (1936): Zur Frage der Russula-Nomenklatur. Ann. Mycol. 34 (1—2) : 79—105.

Schaeffer J. (1938): Beitrag zur Russula-Forschung II. Ann. Mycol. 36 (1) : 27—43.

Schaeffer J. (1942): Bestimmungstabelle für die Täublinge (Russula-Arten). Veröffentl. staatl. bot. Anst. 3.

Schaeffer J. (1952): Russula-Monographie. Die Pilze Mitteleuropas 3. Bad Heilbrunn Obb.

Singer R. (1923): Die Täublinge Mitteleuropas. Z. Pilzkde. (1).

Singer R. (1932): Monographie der Gattung Russula. Beih. Bot. Cbl. 49-II, Heft 1.

Singer R. (1935): Supplemente zu meiner Monographie der Gattung Russula. Ann. Mycol. 33 (5—6) : 297—352.

Singer R. (1942): Das System der Agaricales II. Ann. Mycol. 40 (1—2) : 1—132.

Singer R (1951): The Agaricales (Mushrooms) in Modern Taxonomy. Lilloa 22 (1949): : 1—832.

O pavučinci Cortinarius (Phlegmacium) subarquatus Moser

De Cortinario (Phlegmacio) subarquato Moser

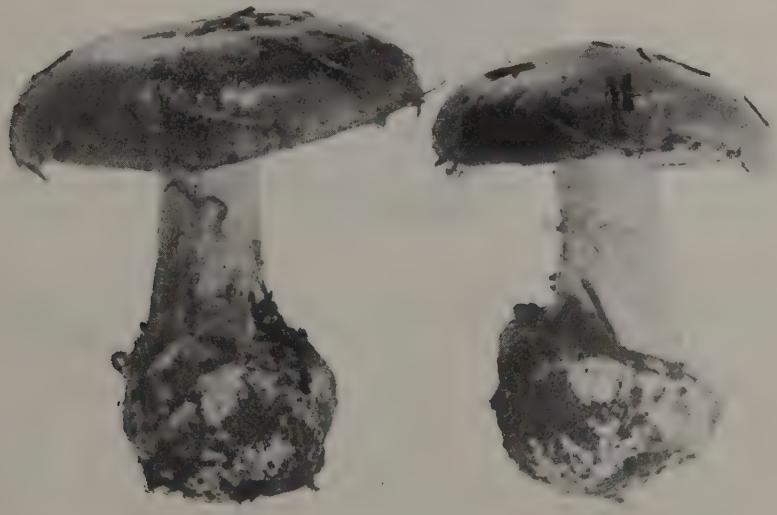
Albert Pilát

Ve skoro čisté smrčině na „Malé Svaté Hoře" u Mníšku v Čechách jsem nalezl 4. VI. 1961 na dvou různých místech dvě plodnice zajímavého pavučince, který je pravděpodobně totožný s *Phlegmacium subarquatum* Moser. Liší se pouze zřetelnou hygrofánností klobouku a blíží se proto v tomto ohledu houbě, kterou popisuje a vyobrazuje Lange pod jménem *Cortinarius allutus* a kterou Moser (1960) označuje jako rozdílný druh: *Phlegmacium subhygrophanicum* Moser. Naše houba má však v mládí lupeny a hořejší část třeně nafialovělé.

In piceto nudo in colle „Malá Svatá Hora" prope Mníšek, Bohemiae, 4. VI. 1961 locis duobus duo carposomata *Cortinarii (Phlegmacii)* e sectione *Scauri* legi, quae probabiliter cum *Phlegmacio subarquato* Moser 1960 identica sint. A typo solum pileo distincte hygrophano discrepant et ideo hac natura fungo, quem Lange 1938 sub nomine *Cortinarii alluti* descripsit et illustravit (= *Phlegmacium subhygrophanicum* Moser 1960), accedunt. Fungus noster primum lamellas et partem stipitis superiorem subviolaceas habet, qua de causa *Phlegmacio subarquato* Moser accedit. Specimina bohemica describuntur et iconibus arte photographica depictis illustrantur.

Popis dvou exemplářů, nalezených na Malé Svaté Hoře u Mníšku:

Klobouk ploše sklenutý, uprostřed až trochu vmačklý, na okraji velmi málo zprohýbaný, 4—5 cm v průměru, s pokožkou velmi slizkou, sloupatelnou, chuti mírné, okrově hnědou. Klobouk je zřetelně hygrofání a osychá od středu. Provlhlý okraj je tmavěji, skoro datlově hnědý, rovněž zavlhlá místa jsou tmavší. Okrajový lem je podvinutý.



Cortinarius (Phlegmacium) subarquatus Moser. — Dvě plodnice nalezené na dvou různých místech ve smrčině na pahorku „Malá Svatá Hora" u Mníšku 4. VI. 1961. — Duo carposomata duobus locis in piceto nudo in colle „Malá Svatá Hora" prope Mníšek, Bohemiae, 4. VI. 1961 lecta. Photo A. Pilát

Lupeny velmi husté, v mládí bledě fialově namodralé, brzo nahnědlé, pak skoro rezavé, přirostlé a u třeně zubem vykrojené, s ostřím stejnobarevným, jakoby trochu vykousaným.

Třeň na basi s velikou, skoro kulovitou, odsedlou a z části obyčejně hranou opatřenou, asi 25 mm v průměru měřící hlízou, nad ní je trochu kuželovitý, skoro válcovitý 25—30 × 8—13 mm tlustý, u mladých exemplářů v hořejší polovině trochu nafialovělý, pak celý špinavě bělavý, hedvábitý, plný.

Cortinarius (Phlegmacium) subarquatus Moser — Spodní strana plodnice nalezené ve smrčině na pahorku „Malá Svatá Hora" u Mníšku 4. VI. 1961. — Latus inferius carposomatis, quod in piceto nudo in colle „Malá Svatá Hora" prope Mníšek, Bohemiae, 4. VI. 1961 lectum est
Photo A. Pilát

Kortina bělavá, v mládí nepatrně nafialovělá.
Dužnina bělavá, ve špičce třeně v mládí trochu nafialovělá.
Vůně slabá, příjemná, chuť mírná.
Výtrusy šikmo mandlovitě elipsoidní, jemně bradavčité, 9—11 × 5,5—6 μ.
Basidie tetrasporické.

Hab. Ve skoro čisté smrčině bez bylinné vegetace, s přimíšenými duby a spoře i jinými listnatými stromy na Malé Svaté Hoře u Mníšku v Čechách 4. VI. 1961, na půdě nevápenaté, kyselé, po silných deštích značně promočené, na dvou různých místech nalezl dva exempláře A. Pilát.

Tato houba habitem velmi připomíná *Cortinarius allutus* sensu Lange a Pilát = *Phlegmacium subhygrophanicum* Moser 1960; liší se však tím, že lupeny a hořejší část třeně jsou v mládí nafialovělé.

Souhlasí s popisem *Phlegmacium subarquatum* Moser (což má být *Cortinarius arquatus* ss. Lange, Fl. Ag. Dan. III, 17 t. 83 B) až na to, že má klobouk zřetelně hygrofání.

Cortinarius arquatus Fr. je druh dosti nejasný, neboť Fries nezanechal vyobrazení a pravděpodobně v popisu tohoto druhu spojil několik slabých druhů nebo forem, jak správně poznamenává Moser (1960 p. 14). *Phlegmacium arquatum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Wünsche sensu Moser (1960 p. 186) se od naší houby liší žlutým, skoro citronovým kloboukem.

Phlegmacium arquatum s. Ricken považuje Moser za totožné s *Cortinarius subatkinsonianus* R. Henry. Má mít klobouk voskově až slámově žlutý, hlízu opatřenou olivově žlutým velem a větší výtrusy (12—15 × 7—8 μ).

Za předpokladu, že hygrofánost klobouku a fialové zbarvení v mládí jsou dobrými znaky, bylo by nutné naši houbu považovat za rozdílnou a označit ji jako nový druh. Protože však o tom nejsem pevně přesvědčen, neobohacuji komplikovanou systematiku této skupiny pavučinců o nový taxon, jehož systematickou hodnotou si nejsem jist.

Zajímavé morchelloidní plodnice májovky — Tricholoma gambosum (Fr.) Kummer

De carposomatibus morchelloideis Tricholomatis gambosi (Fr.) Kumm.

Albert Pilát

V parku „Cibulce" v Praze nalezl 20. května 1961 Jan Setvín 12 morchelloidních plodnic májovky, které vyrůstaly z jednoho podhoubí a všecky byly popsaným způsobem abnormální. Jedna plodnice s kloboukem 7 cm v průměru, kterou mi laskavě zaslal prof. Jar. Habr, je podrobně popsána a vyobrazena na připojených snímcích. Lupeny na spodní straně klobouku jsou zcela normální a bohatě plodné. Rovněž abnormální labyrintické lupeny na povrchu klobouku jsou pokryté rouškem, jež tvoří normální basidiospory.

In horto publico „Cibulka" dicto, Pragae, 20. Maio 1961 J. Setvín 12 carposomata morchelloidea *Tricholomatis gambosi* (Fr.) Kumm. legit. Omnia carposomata e uno mycelio nascentia modo abnormali morchelloideo evoluta sunt. Unum carposoma cum pileo 7 cm diam., quod mihi prof. Jar. Habr misit, accurate descriptum et iconibus arte photographica depictis illustratum est. Lamellae in latere pilei inferiori modo normali evolutae sunt. Item lamellae labyrinthicae in pilei superficie hymenio tectae sunt et basidia sporas normales producunt.

Laskavostí prof. Jaroslava Habra dostala se mi do rukou zajímavá a krásně vyvinutá morchelloidní plodnice májovky-*Tricholoma gambosum* (Fr.) Kumm., která byla nalezena v listnatém porostu v Praze za Cibulkou. Jak mi jmenovaný sdělil bylo na místě nálezu nalezeno celkem 12 plodnic stejného vzhledu. Zřejmě tedy vznikly z jednoho podhoubí. Jde tedy o podobný případ této abnormity, jako v případě morchelloidních plodnic muchomůrky narůžovělé-*Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, o němž jsem referoval v časopisu Studia

Morchelloidní plodnice m á j o v k y-*Tricholoma gambosum* (Fr.) Kumm. Přední strana dospělé plodnice, kterou v parku „Cibulka" v Praze nalezl Jan Setvín 20. V. 1961. — Carposoma morchelloideum *Tricholomatis gambosi* (Fr.) Kumm. Latus anterius carposomatis, quod J. Setvín in horto publico „Cibulka" Pragae 20. V. 1961 legit. Photo A. Pilát

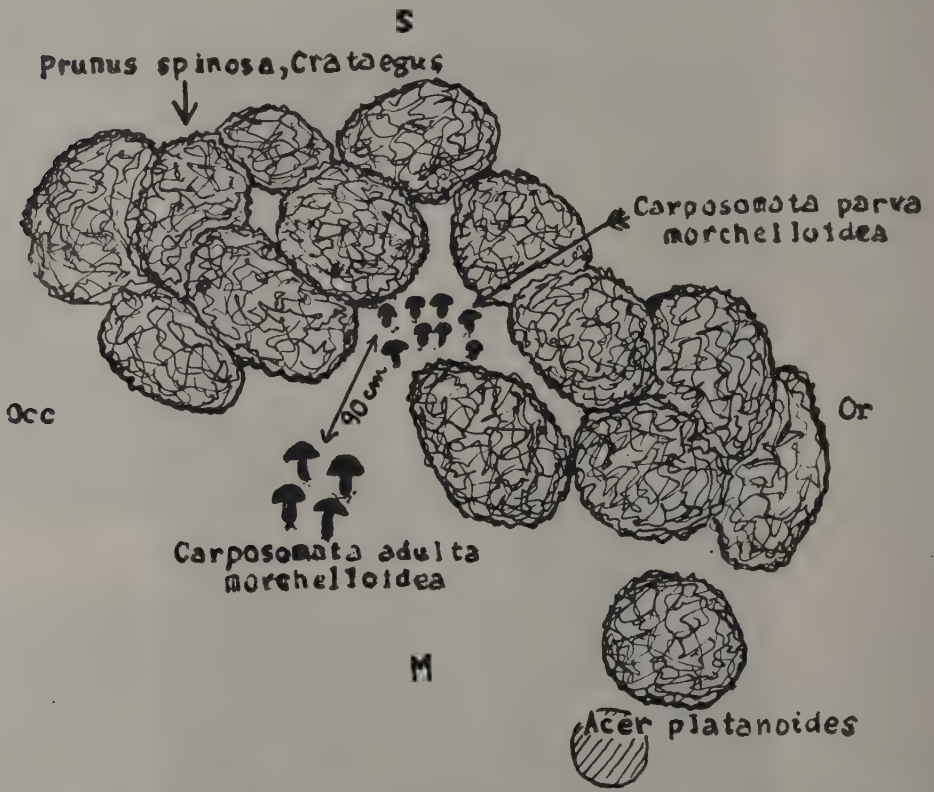
Morchelloidní plodnice m á j o v k y-*Tricholoma gambosum* (Fr.) Kumm. Zadní strana dospělé plodnice, kterou v parku „Cibulka" v Praze 20. V. 1961 nalezl Jan Setvín. — Carposoma morchelloideum *Tricholomatis gambosi* (Fr.) Kumm. Latus posterius carposomatis, quod J. Setvín in horto publico „Cibulka" Pragae 20. V. 1961 legit. Photo A. Pilát

Botanica Čechica (Ein interessanter Fund der morchelloiden Fruchtkörper von *Amanita rubens* Scop. Studia Botanica Čechica 5 : 76—79, 1942), kdy vyrostlo z jednoho podhoubí celkem 12 morchelloidních plodnic této houby, které tvořily neúplný čarodějný kruh.

Průřez morchelloidní plodnicí májovky-*Tricholoma gambosum* (Fr.) Kumm., kterou nalezl v parku „Cibulka" v Praze 20. V. 1961 Jan Setvín. — Carposoma morchelloideum sectum *Tricholomatis gambosi* (Fr.) Kumm., quod in horto publico „Cibulka" Pragae 20. V. 1961 J. Setvín legit. Photo A. Pilát

Klobouk morchelloidní plodnice májovky, jež z obou stran a v průřezu je vyobrazena na třech přiložených snímcích, měřil 7 cm v průměru a jeho dužnina uprostřed byla 4 cm tlustá. Šlo tedy o velmi dobře vyvinutou plodnici s nápadně tlustou dužninou klobouku, jež byla čistě bílá a zdravá, larvami hmyzu nepoškozená. Hořejší část kloboukové dužniny je tvořena hyfami zcela podobnými jako polovina dolejší, jenže celkový průběh hyf je trochu jiný, neboť směřují obloučnatě nahoru. Na povrchu klobouku je vytvořeno množství kloboukových zárodků, jež se vytvářejí negativně geotropicky. Napočítal jsem 50 větších a asi 50 malých — některé z nich částečně splývají. Na svrchní straně nesou nepravidelně labyrintický hymenofor barvy skoro bílé nebo jen slabě hnědavě

žlutavé (zbarvené jsou hlavně hymenofory trochu pomačkané). Okrajová polovina vlastního klobouku je vytvořena normálně a je pokryta světle hnědavě žlutavou pokožkou, jak tomu bývá u zdravých plodnic májovky.



Situační plánek lokality v parku „Cibulka" v Praze, kde 20. V. 1961 Jan Setvín nalezl morchelloidní plodnice májovky. — Imago loci in horto publico „Cibulka" Pragae, ubi 20. V. 1961 J. Setvín carposomata morchelloidea *Tricholomatis gambosi* (Fr.) Kumm. legit. A. Pilát del

Třeň je rovněž zcela normální, 75 mm dlouhý a asi 20 mm tlustý, skoro válcovitý, larvami poškozený jen nepatrně ve spodní části, jinak zcela zdravý. Rovněž lupeny na spodu klobouku jsou zcela normální, husté, asi 4 mm vysoké, bílé, slabě žlutavé. Nesou normální, bohatě plodné rouško, s výtrusy $6-8 \times 3-3{,}5\ \mu$ velikými, elipsoidními, na basi nepatrně šikmo přišpičatělými.

Zakrnělé plodnice na povrchu klobouku, jež se vyvíjejí obráceně, nesou na svrchní straně labyrintické lupeny, povlečené rovněž rouškem. Toto není sice normálně vytvořeno, ale jsou v něm zastoupeny plodné, tetrasporické basidie, jež jsou stejně veliké, jako v roušku normálním a nesou také zcela normální basidiospory.

Jak je patrno z plánku, který byl nakreslen podle skizy pořízené nálezcem Janem Setvínem, vyskytovaly se na lokalitě pouze morchelloidní plodnice. Osm

mladých bylo v křoví, které tvoří trnky a hlohy a čtyři větší vyrostly vně křoví na straně k jihu obrácené, kde byly trnky jen řídké a kde stál jeden strom javoru mléčného *(Acer platanoides)*. Jedna z nich je vyobrazena na otištěných fotografiích. Mladé plodnice byly vzdáleny od dospělých asi 90 cm, takže vyrůstaly z téhož mycelia, jež tvořilo část „čarodějného kruhu". Velké plodnice se vyvinuly dříve, protože rostly na místě vyhřátém sluncem; mladší rostly uvnitř houštiny trnkové, kde byl stín, a proto chladněji.

Studie československých bedel (Lepioteae Fayod) I.

Études sur les Lepioteae Fayod I.

(S barevnou tabulí č. 44)

Josef Herink

Autor v této práci studuje dva druhy bedel ze sekce *Micaceae* Lange, *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél a *Lepiota hetieri* Boud. s. Kühner, na základě vlastního materiálu.

Dans ce travail l'auteur présente ses études de deux espèces de la section *Micaceae* Lange du genre *Lepiota* (Pers. ex) S. F. Gray sensu lato: *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. et *Lepiota hetieri* Boud. sensu Kühner.

Lepiota sistrata (Fr.) Quél. — bedla vlnatá.

Agaricus (§ Leucosporus §§ Lepiota) sistratus Fries E. M., Systema mycol. 1 : 24, 1821; Epicr.: 18, 1836. — *Agaricus (Lepiota) sistratus* pro parte (primaria!) Fries E. M., Monographia hymenomycetum Sueciae 1 : 30 (Monographia Lepiotarum Sueciae: 16), 1857; Icones sel. hymenomycet. 1 : 15, t. 15 f. 3, 1867; Hymenomycetes europaei: 37, 1874. — Berkeley M. J. et Broome C. E., Notices of British Fungi No. 1182—1262. Ann. Magaz. Natur. Hist., Ser. IV, 6 : 462, 1870. — Cooke M. C., Illustrations of Brit. Fungi 1 : t. 85 A, 1881. — *Lepiota sistrata* Quélet L., Les champig. du Jura et des Vosges I. Mém. Soc. d'émul. Montbéliard: 231, 1872 (varietate seminuda exclusa!).

Non *Lepiota sistrata* Rea C., Brit. Basid.: 78, 1922 — Pearson A. A. et Dennis R. W. G., Revised list of British Agarics and Boleti. Trans. brit. mycol. Soc. 31 (3—4) : 149—150, 1948. — Konrad P. et Maublanc A., Les Agaricales I. Encycl. mycol. 14 : 86, 1948. — Lebeděva L. A., Opredelitel' šljapočnych gribov (Agaricales): 60, 1949. — Huijsman H. S. C., Observations sur les Lepioteae Fayod. Persoonia 1 (3) : 327—328, f. 8, 1960. = *Lepiota seminuda* (Lasch 1828) Kummer 1871 sensu Patouillard 1884.

Non *Lepiota sistrata* Velenovský J., Novitates mycol.: 52, 1939. = *Lepiota pomacea* Velenovský J., České houby : 214, 1920.

Non *Fusispora sistrata* (Fr.) Fayod sensu Fayod V., Prodrome d'une hist. natur. des Agaricinées. Ann. Sci. natur., 7e série, 9 : 351, t. 6 f. 5 k, 1889. = *Lepiota clypeolaria* (Bull. ex Fr.) Quél.

Synonymia: *Lepiota Hetieri* Boud. sensu Herink J., in herb. et in not. ined. 1935—1945. — p. p. Pilát A., Klíč k určování našich hub bedlovitých a hřibovitých (Agaricales). Agaricalium europ. clavis dichotomica: f. phot. 578—583 (non descriptio quae veram *Lepiotam hetieri* Boud. s. Kühner tractat), 1951. — p. p. Wichanský E., Jsou bedly Lepiota Hetieri Boud. — bedla Hetierova a Lepiota rufescens (B. et Br.) sensu Lange — bedla narezavělá, totožné? Lepiota Hetieri Boud. et Lepiota rufescens (B. et Br.) au sens de Lange sont-elles identiques? Mykol. Sborn. 37 : 116—121, f. 31, 1960 (solum descriptio brevis characterum macromorphologiorum in pag. 119—120 et figura, auctore A. Pilát). — *Lepiota pulverulenta* Huijsman H. S. C., l. c. p. 328—329, f. 9—12, 1960.

1. *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. — Bedla vlnatá. Praha-Bubeneč: „Královská obora", 24. IX. 1935, leg. J. Herink. PR 19829. Přirozená velikost. Foto dr. A. Pilát

Lepiota sistrata byla v původním popisu charakterisována jako poměrně velký bílý druh, s kloboukem jinatým, později zežloutlým a s pavučinatým závojem. V díle Monographia (1857) ztotožnil Fries se svojí houbou *Agaricus seminudus*, popsaný Laschem v r. 1828, a v důsledku toho upravil svůj původní popis, aby vyhovoval oběma druhům. Stejné stanovisko zastával Fries ještě v doprovodném textu k vyobrazení *Agaricus (Lepiota) sistratus* v Icones (1867). Podle autora má toto vyobrazení představovat menší odrůdu *Agaricus sistratus*, tedy vlastně Laschův *Agaricus seminudus*. Jsem přesvědčen, že t. 15 f. 3 s určitostí zobrazuje pravou *Lepiota sistrata*. V posledním svém díle (Hym. eur. 1874) však Fries opravuje svůj názor na totožnost obou druhů (*Agaricus seminudus* znal pouze z exsikátu zaslaného Laschem) a oba druhy opět odděluje. Bohužel, přesto ponechal kumulativní popis *Agaricus (Lepiota) sistratus!* Friesovo přechodné spojení *Agaricus sistratus* s *Agaricus seminudus* vedlo později k tomu, že *Agaricus sistratus* se stal druhem málo známým a nakonec kritickým. Konečným důsledkem této skutečnosti bylo, že v novější době Friesův druh *Agaricus sistratus* buď synonymisován s *Lepiota seminuda* (Lasch) Kumm. s. Pat. (např. R. Kühner a H. Romagnesi, 1953) anebo pod jménem *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél.. je ve skutečnosti uváděna *Lepiota seminuda* (jak činí např. C. Rea, 1922. A. A. Pearson a R. W. G. Dennis 1948, P. Konrad a A. Maublanc 1948, H. S. C. Huijsman, 1960). Jednou z příčin scestné interpretace původního *Agaricus sistratus* ve prospěch *Agaricus seminudus* byla zajisté také okolnost, že Friesova houba byla jen ojediněle nalezena. Zdá se, že pravou *Lepiota sistrata* měli v rukách pouze Berkeley s Broomem a Cooke v Anglii. *Lepiota sistrata* jiných autorů, kteří uvádějí popis podle vlastního materiálu, není s naší houbou totožná.

Vlastnosti makromorfologické

Mycelium vytváří jemné bílé provazečky, související s basí třeně. Plodnice rostou ojediněle nebo dosti často v málo početných trsech (2—3, zřídka až 6 exemplářů), hromadně. Vývoj plodnic metavelangiokarpní: v mládí je plodnice obklopena celkovým obalem a lupeny se vyvíjejí v prostoru, který je navíc uzavřen marginálním závojem charakteru pavučinky (kortiny). Habitus plodnic: klobouk je od mládí dobře rozlišen od třeně, ale ohraničení obou částí plodnice je v mládí zakryto poměrně mohutnou vrstvou pletiva celkového obalu; třeň již od mládí delší šířky klobouku, štíhlý. Velikost malá až střední, ve skupině příbuzných druhů (sekce *Micaceae)* poměrně velká. Dužnina klobouku a třeně heterogenní, měkká a šťavnatá, křehká.

Celkový obal je dosti rozlišen od pokožky klobouku, méně od spodní plochy kortiny. Pletivo obalu tvoří poměrně tlustou vrstvu, nejtlustší na vrcholu klobouku (v mládí 5—8 mm), směrem k basi třeně se ponenáhlu ztenčuje. Struktura pletiva moučnato-vatovitá, v povrchové vrstvě řídká a brzy opadává, v hlubších vrstvách více koherentní, od mládí postupně od vrcholu klobouku k basi třeně se rozpadává v moučnatě vatovité hrudky, největší na středu klobouku, postupně menší směrem k basi třeně; hrudky jsou na povrchu klobouku uspořádány spíše radiálně, postupně se slehávají a opadávají (kromě centrální hrudky, která zpravidla setrvává až do zániku plodnice a propůjčuje klobouku vzhled sombrera), takže na povrchu klobouku nakonec zůstává tenký vatovitý povlak; na povrchu spodní části kortiny se zprvu uvolňují drobné vločky (které opadávají i dosti daleko od plodnice), postupně se vytvářejí vatovité hrudky, uspořádané pásovitě. Barva pletiva zprvu smetanově bílá, poraněním nejdříve

brzy pleťově růžoví, později se zbarvuje světle izabelově oranžově, nakonec světle okrově žlutě až izabelově; stejným způsobem probíhá samovolná barvoměna v souvislosti s rozpadáváním pletiva při růstu plodnice, postihuje nejdříve povrchové části hrudek na středu klobouku a při spodině třeně, nakonec všechny elementy vela; na exsikátu jsou elementy celkového obalu zbarveny v povrchové vrstvě světle oranžově okrově až sytě okrově (asi Unesma žluť 3 l e), v hlubší vrstvě chamois žlutavá (Séguy č. 250, Unesma asi žluť 3 i e).

K l o b o u k centrický, pravidelný. Tvar v mládí kulovitý až široce vejčitý, se středem někdy mírně zvýšeným, blíže třeně přechází v hustě pavučinatou kortinu, která se volně dotýká celého povrchu třeně, v dospívání a dospělosti klenutý až široce zvonovitý, se středem zvýšeným až nízce oble hrbatým, někdy mírně radiálně zprohýbaný, na okraji s lemem v dospívání vodorovně podehnutým, v dospělosti svěšeným, radiálně cípatým, s opadávajícími cípy (okrajový lem vznikl přetržením kortiny blíže okraje klobouku); ve stáří plochý s mírně zvýšeným středem, posléze kolem středu mírně promáčknutý, s okrajovým lemem zúženým, málo cípatým nebo celistvým, někdy vzhůru přehrnutým; blíže středu poměrně masitý, k okraji se dužnina ponenáhlu ztenčuje, uprostřed spodní plochy klobouku je dužnina vyhloubena v lůžko (acetabulum), v němž je zakotven vrchol třeně; acetabulum poměrně hluboké, polokulovitě vyduté, s okrajem nízkým a ostrým, těsně přiléhajícím k vrcholu třeně (ve stáří je někdy okraj acetabula od třeně odchlípen); zevně od okraje acetabula je na spodní ploše klobouku poměrně široké horizontální mezikruží (kolarium), na jehož zevním obvodu končí vnitřní konce lupenů. Rozměry: šířka klobouku v dospělosti (15) 20—50 (70) mm; okrajový lem zprvu 4—6 mm, později 1—2 mm široký; největší tloušťka dužniny v dospělosti (1,5) 2—3 (3,5) mm; acetabulum 1,2—2,5 mm hluboké, kolarium (0,5) 0,75—1 (1,25) mm široké. Pokožka od dužniny poměrně málo rozlišená, radiálně slupitelná od okraje až ke středu, tenká, málo pevná, hladká, matná, mlékově bílá, poraněním zprvu slabě zrůžoví, pak se zbarvuje světle okrově oranžově, posléze okrově žlutě až izabelově, na usušené houbě je dosti sytě žlutavá. Dužnina měkce plsťovitá, ohebná, po usušení dosti vláčná, ale křehká, slabě hedvábitě lesklá, nad lupeny tence prosáknutá, bílá, na řezné ploše jen zvolna a slabě růžoví, později bledě okrově nažloutlá, po usušení chamois žlutavá. Kortina zprvu dosti hutně pavučinatá, bílá, poraněním a věkem se zbarvuje stejně jako dužnina, po přetržení vytváří na okraji klobouku lem a na třeni pavučinku.

L u p e n y v počtu 46—54, lupénky 2—3 řádů, v délce souběžně proměnlivé, lupénky téhož řádu většinou nestejně dlouhé, uspořádány v souměrné systémy. Tvar: přímé, tence blanité, profilu klínovitého, nejširší blíže třeně, k okraji klobouku ponenáhlu konkávně zúžené, u třeně šikmo až strmě vykrojeny, volné (od třeně oddáleny kolariem); krátké a střední lupénky končí šikmo, více méně vykrojeny, dlouhé lupénky končí strmým vykrojením; povrch hladký, až do stáří lysý; ostří tenké, celistvé. Rozměry: šířka v dospělosti 3—5 (7) mm, velmi tenké (0,1—0,15 mm). Hustota dosti značná: zevní konce vzdáleny 0,1—0,3 (0,4) mm. Barva: slabě hygrofání, prosáknuté bledě smetanové (ve stáří sytěji), oschlé smetanově bílé, poraněním ani samovolně barvu nemění, po usušení světle žlutavé (jako lipové dřevo), po delší době tmavší: světle okrové až světle izabelové; ostří stejnobarevné. Dužnina měkká (zejména ve stáří), jen málo pružná, brzy lámavá, po usušení velmi křehká a lámavá.

2. *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. — Bedla vlnatá. Praha-Bubeneč: „Královská obora", 13. IX. 1938, leg. J. Herink. PR 500055. Robustní dospělé plodnice. Skutečná velikost
Foto dr. J. Herink

Výtrusný prach po oschnutí smetanově bílý, v herbáři již za několik málo měsíců smetanově žlutavý, později (např. po 22 létech) tmavší, sytě smetanový až bledě máslově žlutý.

Třeň od mládí do stáří válcovitý nebo ponenáhlu k basi štíhle kyjovitě rozšířený, okončený oble až tupě oble, na vrcholu (zanořeném do dužniny klo-

bouku) lehce rozšířený a oble okončený, přímý až mírně zprohýbaný, v dospělosti vždy delší šířky klobouku. Rozměry: v dospělosti (20) 40—60 (80) mm dlouhý, uprostřed (2) 3—8 (12) mm tlustý, na basi o 1—2 mm tlustší. Pokožka velmi jemně podélně vláknitá, hedvábitě lesklá, mírně hygrofání, prosáknutá bledě smetanová, oschlá smetanově bílá, postupně s růstem plodnice od base vzhůru bledě růžovo-oranžová až oranžově okrová, po usušení chamois žlutavá. Dužnina heterogenní, hladce se odděluje od dužniny klobouku, velmi jemně vláknitá, uprostřed brzy prořídlá v pavučinatou dřeň, posléze dutá (se stěnou vystlanou jemnými pavučinatými vlákny, hedvábně lesklými, trvale bílými), rigidní, v horní části dosti křehká (při ohýbání lámavá), mírně šťavnatá, hygrofání (zejména pod pokožkou), prosáknutá bledě smetanová, oschlá smetanově bílá, v řezu velmi pozvolna a slabě růžoví, později se zbarvuje bledě oranžově, přebarvuje se také samovolně stárnutím plodnice, a to od spodiny vzhůru, bledě růžovo-oranžově nebo bledě oranžově, po usušení chamois žlutavá. Zbytky kortiny tvoří pavučinku, nejvyšší ve výši okraje klobouku, v horní části brzy shrnutou ve vatovité chomáčky, na dolní části pokrytou hrudkami celkového obalu; barva pavučinky zprvu bílá nebo smetanová, později okrově žlutavá, po usušení chamois žlutavá.

Proměnlivost makromorfologických vlastností je poměrně malá. Nejmenší plodnice poskytl sběr v sezóně 1937, o rok později vyrostly na sledované lokalitě naopak exempláře robustní. Klimatičtí činitelé, zejména déšť, zákonitě ovlivňují rozpad celkového obalu a jeho zbarvení, zvláště na povrchu klobouku U exemplářů rostoucích v deštivém období jsou hrudky celkového obalu na povrchu klobouku radiálně uplouhány.

Vlastnosti mikromorfologické

Hyfy bez přezek.

Celkový obal z hyf hojně větvených, všemi směry (převážně radiálně) propletených; články hyf přímé až zahnuté, válcovité s oblým zúžením v blízkosti přepážek, většinou okurkovité, často místy nepravidelně rozšířeny, některé s krátkými šikmými výběžky (16) 36—84 (120) μ dlouhé (5) 7—10 (17) μ tlusté; některé články jsou pravidelně až nesouměrně trojramenné (např. v podobě písmene „Y"); všechny tyto články jsou tenkostěnné, obsah hyalinní, později světle okrově žlutý (též u sušeného materiálu). Ojediněle jsou přítomny hyfy sifonické, hadovitě vinuté, místy lehce varikózní, 2,4—3,6 (5) μ tlusté, světlolomného, světle žlutého obsahu (pravděpodobně jde o olejové hyfy).

Pokožka klobouku typu cutis densa. Trama klobouku z tenkostěnných širokých buněk. Kortina z hyf o dlouhých válcovitých článcích, k přepážkám jen lehce zaoblených, rovných až mírně prohnutých, 48—84 μ dlouhých, (4) 7—10 (12) μ tlustých, hyalinních.

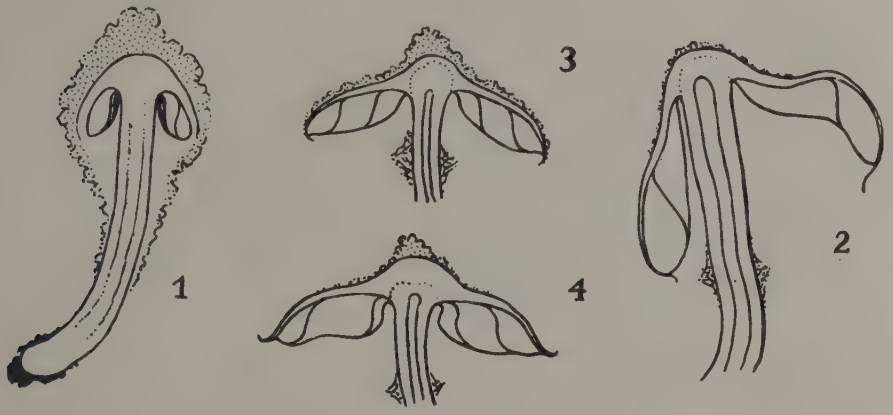
Trama lupenů pravidelná až poněkud promíšená, z vakovitých buněk; ojediněle přítomny olejové hyfy. Subhymenium 10—20 μ tlusté, buničité, buňky polygonální. Ostří lupenů homomorfní, bez marginálních buněk. Hymenium pouze z basidií, kyjovitých, v zralosti vyčnívajících (14) 17—20 × × 5—6 (7) μ, se 4 jemně osténkatými, 2—2,5 μ dlouhými sterigmaty.

Výtrusy válcovitě elipsoidní až štíhle vejčité, na bočném profilu válcovitě eliptické, s vrcholem i basí zaoblenými, s krátkým šikmým apikulem, adaxiální obrys nad hilem rovný (zřídka lehce promáčknutý), (3,8) 4,2—5,3 (6) × (1,9) 2,2—2,8 (3,6) μ, frontální profil krátce válcovitě eliptický až štíhle vejčitý; stěna

tenká, hladká, bez klíčního otvůrku, hyalinní, neamyloidní; obsah čirý, jemně zrnitý, s jednou větší nebo dvěma menšími tukovými kapičkami.

Vlastnosti biochemické

Pach zprvu slabý, příjemně houbový, připomíná pach *Collybia dryophila*; u starších a zvláště u zasýchajících plodnic silnější, připomíná pach mírně zapařených hřibů (*Boletus edulis*). Chuť slabá, příjemně houbová, připomíná chuť dužniny *Collybia dryophila*. Buňky celkového obalu a dužniny obsahují oxydabilní systémy, jejichž aktivita se projevuje spontánně věkem, nebo při poranění, a to změnou barvy nejdříve ve slabě růžovou, později ve světle okrovou až světle oranžově okrovou; ke stejné barvoměně dochází při sušení plodnice, dosažené zbarvení zůstává trvalé.



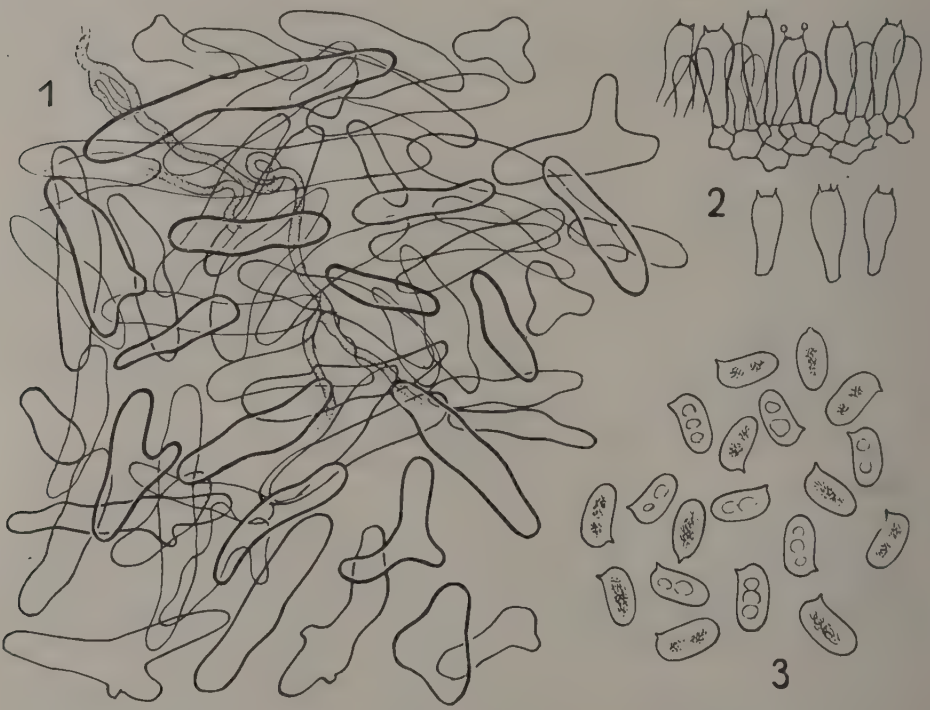
3. *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. — Bedla vlnatá. 1 — podélný řez mladou plodnicí (Praha-Bubeneč: „Královská obora", 26. IX. 1935, PR 20681); 2 — podélný řez dospělou plodnicí s atypickým utvářením klobouku (táž lokalita, 25. IX. 1935, PR 19829); 3—4 — podélné průřezy dospělých plodnic (táž lokalita, 25. IX. 1943, PR 185711 a 5. IX. 1960, HMH No. 1005/60). Skutečná velikost. Josef a Jan Herink del.

Makrochemické reakce: Guajaková tinktura: všechny části houby prudce a sytě modrozelené. — Benzidin (1% roztok v 10% kyselině octové): elementy celkového obalu rychle sytě fialoví, později ztemní do fialově černé; dužnina (včetně kortiny) však rychle a sytě modrá, později modročerná. — Guajakol (10% lihový roztok): brzy kalně oranžová, později oranžově červená. — Fenol (2% vod. roztok): vínově červenofialová. — Pyrogallol (10% lih roztok): sytě okrově žlutá. — Pyramidon (konc. vodný roztok): dužnina a celkový obal brzy sytě purpurově fialová, později oranžová. — Anilin (10% lih. roztok): dužnina i celkový obal rychle oranžově červenají. — Sulfovanillin: neg. reakce. — Sulfoformol: negat. reakce. — Formol (40% vod. roztok): negat. reakce. — Octan ethylnatý: dužnina brzy sytě oranžová, později oranžově hnědá. — Schiffovo činidlo: brzy sytě fuchsinově červená. — Lugolovo činidlo: negat. reakce. — Skalice zelená (10% vod. roztok): dužnina světle šedozelená. — Amoniak: všechny části houby rychle sytě citronově žluté. — Louh sodný a draselný (10% vod. roztok): všechny části houby rychle a sytě

citronově zežloutnou, později kalně oranžové. — Kyselina sírová (konc.): negat. reakce!.

Vlastnosti ekologické

Na humusem bohaté hlíně (humusový snad i ruderálně humusový typ). Mesofilní. Nejlepší růstové podmínky nalézá houba na stinných místech pod různými listnáči s bylinným podrostem, tedy v zahradách a parcích, řídčeji v lesích. Fruktifikace od poloviny srpna do poloviny října, s maximem v září.



4. *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. — Bedla vlnatá. 1 - struktura vločky celkového obalu z povrchu klobouku (zvětšení cca 1000×); 2 - část hymenia a subhymenia, volné basidie (zvětšení cca 500×), 3 - výtrusy (zvětšení cca 2000×). Podle materiálu: Praha-Bubeneč, „Král. obora", 5. IX. 1960 (HMH No. 1005/60).

Zeměpisné rozšíření

Houba je rozšířena v evropské části mírného pásma severní polokoule. Kromě Švédska (kde lokalita typu není pravděpodobně známa), byla nalezena v Československu, ve Švýcarsku (H. S. C. Huijsman, l. c.) a nedávno také v Maďarsku. Maďarská mykoložka M. Babosová mi laskavě zaslala sběr *Lepiota sistrata*, určený jako *Lepiota rufescens* (B. et Br.) s. Lange. Byl nalezen v okolí Mende u Budapešti, 27. X. 1960 M. Babosovou a G. Bohusem, v kulturním lese *(Quercus robur, Q. cerris, Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra)*.

Rozšíření v Československu: Čechy. Fytogeografický okres Pražská plošina: Praha-Bubeneč, park „Královská obora", *1.* na břehu stoky odvádějící vodu z rybníčka, v místě, kde stoka vtéká do kanálu pod železniční trať před ústěním do zbytku starého ramene řeky Vltavy, na holé, humusem bohaté hlíně pod skupinou stromů a keřů *(Quercus rubra, Acer pseudoplatanus, Fraxinus negundo, Sambucus nigra)*, s řídkým podrostem bylin *(Urtica dioica, Aegopodium podagraria, Impatiens parviflora)*. Na této lokalitě roste mnoho humusových druhů hub, např. *Agaricus comtulus* Fr., *Agrocybe erebia* (Fr.) Kühn., *Hebeloma sacchariolens* Quél., *Inocybe geophylla* (Sow. ex Fr.) Quél. *var. violacea* Pat., *Lactarius glyciosmus* (Fr.) Fr., *L. pyrogalus* (Bull. ex Secr.) Fr., *L. quietus* (Fr.) Fr., *Lepiota cristata* (Bolt. ex Fr.) Quél., *L. hetieri* Boud., *Limacella delicata* (Fr.) Earle ex H. V. Smith, *Lyophyllum loricatum* (Fr.) Kühn., *Melanoleuca polioleuca* (Fr.) Kühn. et Maire, *M. iris* Kühn., *Melanophyllum echinatum* (Roth ex Fr.) Sing., *Mycena iodiolens* Lund., *Paxillus involutus* (Batsch ex Fr.) Fr., *Pholiotina appendiculata* (Lange et Kühn.) Sing., *P. blattaria* (Fr.) Fayod ex Sing., *P. vestita* (Fr. ap. Quél.) Sing., *Russula pectinata* Bull. ex Fr., *Stropharia cyanea* (Bolt. ex Secr.) Tuomikoski, *S. inuncta* (Fr.) Quél. aj. Na této lokalitě byla houba sledována prozatím plných 25 let, a to od r. 1943 stále na stejném místě! První sběr 24. IX. až 3. X. 1935 (Herb. PR 19829, 20681, 23068, 28540); 19. IX.—29. IX. 1936 (PR 31381); 1. X. 1937 (PR 185712); 13. IX. 1938 (PR 500055, ex Herb. Myc. Herink = HMH No. 448/38); 18.—29. IX. 1939 (PR 502089 — ex HMH No. 282/39, 502166 — ex HMH No. 454/39); 25. IX. 1943 (PR 185711 — ex HMH No. 1047/43, 185715 — ex Herb. myc. Svrček No. 224/43); 17. VIII. — 7. IX. 1945 (PR 185713 — ex HMH No. 286/45); 5. IX. 1960 (HMH No. 1005/60). Všechny sběry vlastní (25. IX. 1943 v doprovodu dr. Svrčka). *2.* nedaleko od prvé lokality, blíže náspu železniční trati, na holé hlíně pod listnáči *(Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Betula pendula, Carpinus betulus)* a modřínem *(Larix europaea)*, 1. X. 1937 leg. J. Herink; 25. IX. 1943 leg. J. Herink a M. Svrček. *3.* blíže bubenečské brány u cesty k viaduktu železnice u bubenečského nádraží, na holé hlíně pod *Aesculus hippocastanum*, 24. IX. 1935. *4.* na jižním obvodu železniční trati v úseku mezi parkem kultury a oddechu Jul. Fučíka a prvním železničním viaduktem, na humosní hlíně pod listnáči *(Quercus petraea, Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Populus alba, Sambucus nigra)*, s podrostem *Urtica dioica*, ve společnosti humusových druhů hub, např. *Agrocybe erebia* (Fr.) Kühn., *Clitocybe mortuosa* (Fr.) sensu Lange, *Coprinus xanthothrix* Romagn., *Flammula carbonaria* (Fr.) Quél., *Inocybe friesii* Heim, *I. geophylla* (Sow. ex Fr.) Quél., *I. hirtella* Bres., *I. obscura* (Pers. ex Fr.) Gill., *Rhodophyllus babingtonii* (Blox.) Quél. 5. IX. 1960 (HMH No. 987/60). *5.* Neznámá lokalita, 10. IX. 1937 leg. O. Zvěřinová (PR 185714 — ex HMH). — Praha-Smíchov, park „Kinského zahrada", 6. X. 1954 leg. dr. E. Wichanský (PR 185707, cf. Wichanský l. c.); 8. X. 1955, leg. dr. E. Wichanský (HMH No. 1015/55). — Třebotov-osada Solopysky, ve smíšeném (převážně listnatém) lese u cesty, 15. X. 1955 leg. dr. E. Wichanský (PR 185710).

Poznámky

Lepiota sistrata v mém smyslu se velmi dobře shoduje ve všech podstatných morfologických vlastnostech s popisy, které podal autor druhu. V rámci tohoto sdělení není možné zabývat se podrobně důvody, které prokazují totožnost *Lepiota sistrata* v mém smyslu s původním Friesovým druhem. Předpokládám, že se k otázce rehabilitování Friesova *Agaricus sistratus* příležitostně vrátím.

E. Fries zařadil *Agaricus sistratus* do sekce *Mesomorphae* tribu *Lepiota*. Tato sekce, od počátku heterogenní, vymizela při postupném systematickém propracovávání rodu *Lepiota* (Pers. ex) S. F. Gray sensu lato. V dnešním systému r. *Lepiota* lze houbu zařadit do sekce *Micaceae* Lange (resp. do podrodu *Micacystis* Locquin), a to pro metavelangiokarpní organizaci plodnice. V této sekci stojí však osamoceně pro odlišnou strukturu celkového obalu. Proto navrhuji zřízení podsekce:

Sistratinae subsectio nova sectionis *Micaceae* Lange generis *Lepiota* (Pers. ex) S. F. Gray. Velum universale pulverulento-lanatum hyphae laxe intricatae, e articulis oblongis (plerumque cucumeriformibus) constituunt. Typus subsectionis: *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. sensu J. Herink.

Lepiota hetieri Boud. s. Kühn. — b e d l a H e t i e r o v a.

Lepiota Hetieri B o u d i e r J. L. E., Champig. nouv. de France. Bull. Soc. mycol. France 18 (2) : 137—138, t. 6 f. l, 1902; Icones Mycol. 1 : t. 17, 1905 et 4 : 9, 1910. — K ü h n e r R., Recherches sur le genre Lepiota. Bull. Soc. mycol. France 52 (2) : 205—206, 1936. — K ü h n e r R. et R o m a g n e s i H., Flore anal. des champ. sup.: 396, 1953. — *p. p. Lepiota Hetieri* P i l á t A., Klíč etc. l. c.: 418, 1951 (solum ex descriptione quae cum *Lepiota hetieri* Boud. sensu Kühner bene convenit; figurae photographicae omnes ad *Lepiotam sistratam* Fr. Quél. sensu J. Herink pertinent!). — W i c h a n s k ý E., l. c., Mykol. Sborn. 37 (8—10): 119—120, 1960 (characteres microscopici ad veram *Lepiotam hetieri* spectant, sed figura photograph., auctore A. Pilát, ad *Lepiotam sistratam* Fr. Quél. sensu J. Herink pertinet!). — *Lepiota Hetieri var. semiglobata* H e r i n k J., in herb. et in notulis ined. 1937—1942. — *Lepiota Hetieri f. gracilis* H e r i n k J. apud P i l á t A., Klíč etc. l. c.: f. 584, 1951. — *Cystoderma Hetieri* S i n g e r R., Schweiz. Z. Pilzkde. 17 : 53, 1939; Das System der Agaricales III. Ann Mycol. 41 (1—3) : 170, 1943.

Non *Lepiota Hetieri* M ø l l e r F. H., Lepiota Hetieri Boud. (Klidskaellet parasolsvamp). Friesia 1 (1) : 28—33, f. 1—2, 1932. — L a n g e J. E., Fl. Agar. Dan. 1 : 35, t. 14 f. J. 1935 = *Lepiota adulterina* Møller F. H., Two Lepiota species hitherto misinterpreted in Danmark. Friesia 6 (1—2) : 20—25, 1959 (syn. *Lepiota Hetieriana* Locquin M., Notes sur les Lépiotes II. Bull. Soc. Linn. Lyon 14 : 28 (p. sep.), 1945).

S y n o n y m i a : *Agaricus (Lepiota) granulosus var. rufescens* B e r k e l e y M. J. et B r o o m e C. E., Notices of Brit. Fungi No. 1833-1926. Ann. Magaz. natur. Hist., Ser. V, 7 : 124 (No. 1834), 1881. — B u c k n a l l C., The Fungi of the Bristol District IV. Proc. Bristol natu. Soc. 3 : 262, t. 2. f. l, 1882. — C o o k e M. C., Illustrations of Brit. Fungi (1) : t. 213 a (No. 40), 1882. — *Agaricus (Lepiota) granulosus f. rufescens* B r i t z e l m a y r M., Hymenomyceten aus Südbayern. 28. Jahresber. naturhist. Ver. Augsb.: 146, 1885. — *Lepiota granulosa var. rufescens* S a c c a r d o P. A., Syll. Fung. 5 : 47, 1887. — *Lepiota rufescens* L a n g e J. E., Fl. Agar. Dan. 1 : 36, t. 14 f. I, 1935. — P i l á t A., Klíč etc. l. c.: 418, 1951 (synonymia maiore ex parte exclusa!) — W i c h a n s k ý E., l. c. p. 119, f. 32, 1960. — *Lepiota Langei* L o c q u i n M., Notes sur les Lépiotes II. Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 14 : 28 (pag. sep.), 1945 (teste F. H. Møller, l. c. 1959 p. 22).

Non *Lepiota rufescens* M o r g a n P. A., North American Species of Lepiota. J. Mycol. 12 : 246, 1906. = *Lepiota brunnescens* P e c k, Bull. Torrey bot. Club, 31 : 177, 1904 (teste Kauffman C. H., The Genus Lepiota in the United States. Pap. Mich. Acad. Sci.; Arts and Lett, 4 : 333, 1924).

Non *Lepiota rufescens* S m i t h A. H. et H e s l e r L. R., Notes on Agarics from Tennessee and North Carolina J. Elisha Mitchell sci. Soc. 54 : 267—268, 1938. — S m i t h H. V., A Revision of the Michigan Species of Lepiota. Lloydia 17 (4) : 317—318, 1954. = *Lepiota smithiana* n. n.

Non *Lepiota rufescens* H u i j s m a n H. S.C., Observations sur le genre Lepiota. Meded. Nederl. mycol. Vereen. 28 : 46—51, f. 11, 1943. — H e i n e m a n n P. apud H u i j s m a n l. c p. 49—50. — K ü h n e r R. et R o m a g n e s i H., Flore anal. des champ. sup.: 396, 1953. = = *Lepiota huysmani* Wichanský E., l. c. p. 120—121.

Původní Boudierův popis *Lepiota hetieri* je poměrně velmi podrobný. Obsahuje také údaj o sférocytech, které jsou charakteristickým elementem v celkovém obalu houby. Rozměry výtrusů autor udává $6-7 \times 2{,}5-3$ μ, v Icon. Mycol. pak o něco větší: $6-8 \times 3-4$ μ. R. Maire a E. J. Gilbert dovodili, že Boudierem udávané rozměry mikroskopických elementů je nutno zmenšit o jednu desetinu. Podle toho by správné rozměry výtrusů byly $5{,}4-6{,}3 \times 2{,}25-2{,}7$ μ, popřípadě $5{,}4-7{,}2 \times 2{,}7-3{,}6$ μ. V původním Boudierově popisu není zmínky o marginálních buňkách na ostří lupenů. Na přítomnost těchto útvarů charakteristického moniliformního tvaru upozornil R. Kühner a tím dovršil vymezení druhu.

Lepiota hetieri byla popsána již v r. 1881 Berkeleyem a Broomem, avšak v hodnotě odrůdy: *Agaricus (Lepiota) granulosus var. rufescens.* R. W. G. Dennis revidoval na moji žádost dobře zachovaný typus, uložený v herbáři Královské botanické zahrady v Kew. Shledal velikost výtrusů $4-5 \times 2{,}5-3$ μ, mezi elementy celkového obalu tenkostěnné sférocyty o průměru cca $35-40$ μ.

Na základě tohoto rozboru Dennis potvrzuje totožnost *Agaricus (Lepiota) granulosus var. rufescens* Berk. et Br. s *Lepiota hetieri* Boud. J. E. Lange použil v r. 1935 názvu *„rufescens"* jako druhového k označení svého sběru této houby. Jak mi na můj dotaz ochotně sdělil prof. dr. J. Dostál, bylo Langeovo povýšení odrůdy na druh s použitím téhož názvu nomenklatoricky neplatné ze dvou důvodů: 1. název *„rufescens"* má nomenklatorickou platnost pouze v hodnotě odrůdy a nemůže být proto reklamována jeho priorita proti pozdějšímu názvu v hodnotě druhu *(Lepiota hetieri)*, 2. kombinace *Lepiota rufescens* Lange 1935 je homonymní s dříve platně publikovaným taxonem *Lepiota rufescens* Morgan 1906, který je ovšem zcela odlišným druhem.

5. *Lepiota hetieri* Boud. — Bedla Hetierova. Praha-Bubeneč: „Královská obora", 25. IX. 1943, leg. dr. J. Herink et dr. M. Svrček (PR 185717). Dospívající plodnice. Zvětšeno 2 : 1. Foto dr. J. Herink

Langeova názvu použili pro svůj materiál jednak A. H. Smith s L. R. Heslerem (1938) v USA, jednak H. S. C. Huijsman (1943) v Holandsku. Houba Smithova-Heslerova se odlišuje od Langeovy *Lepiota rufescens* podstatně jen přítomností pleurocystid. Po případ, že by šlo o rozdílný druh, navrhuji nové jméno, *Lepiota smithiana* n. nov. (basonymum *Lepiota rufescens* sensu Smith A. H. et Hesler L. R., l. c.). Také Huijsmanova *Lepiota rufescens* z Holandska (a Heinemannova z Belgie) má pleurocystidy. Z toho důvodu ji E. Wichanský přejmenoval na *Lepiota huysmani* Wich. n. nov. Vzájemný poměr obou druhů s pleurocystidami, *Lepiota rufescens* sensu Smith et Hesler (= *L. smithiana* Herink) a *Lepiota rufescens* sensu Huijsman (= *L. huysmani* Wich.) zasluhuje dalšího studia. Nelze vyloučit, že jsou totožné. O poměru těchto dvou druhů k *Lepiota hetieri* není možno se vyslovit bez podrobnějšího rozboru problému. K otázce se příležitostně vrátím až po svém studiu materiálu *Lepiota hetieri*.

Vlastnosti makromorfologické

Plodnice rostou jednotlivě nebo v trsech o malém počtu jedinců (2—3), roztroušeně. Vývoj plodnic metavelangiokarpní. Habitus: plodince poměrně malé (ve skupině příbuzných druhů střední velikosti), již v mládí s dobře rozlišeným kloboukem a třeněm; třeň od mládí delší šířky klobouku. Celková konsistence dužniny masitá, heterogenní: vláknitá dužnina třeně se dobře vylamuje z plsťovité dužniny klobouku.

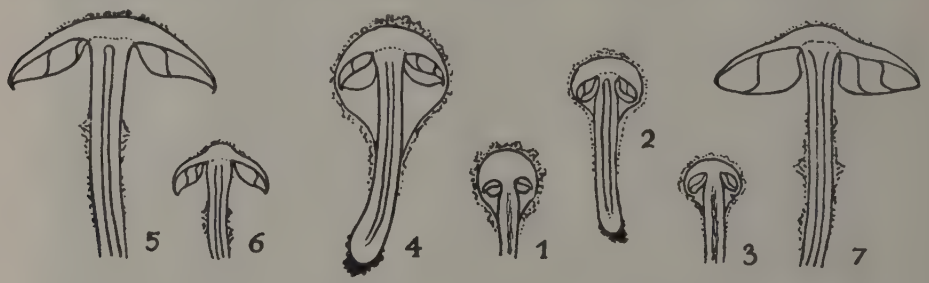
Celkový obal přiléhá dosti pevně k pokožce klobouku, volněji ke spodní ploše závoje, na němž dosahuje až spodiny třeně; pletivo poměrně tenké (na vrcholu klobouku v mládí 1,5—2 mm tlusté), od vrcholu klobouku ke spodině třeně se ponenáhlu ztenčuje; struktura jemně moučnatá, v povrchové vrstvě zprvu jemně ostnitá nebo vločkovitá, od období dospívání se postupně rozpadá. Rozpad obalu je nejvýraznější na povrchu klobouku, ve větší i menší moučnaté vločky, větší vločky většinou brzy opadávají, zbývající menší vločky se strupovitě svrašťují, setrvávají spíše na centrálních partiích povrchu klobouku, k okraji mizí a zanechávají jen tence moučnatý poprašek; rozpad obalu na spodní ploše závoje je drobně vločkovitý, vločky více méně opadávají. Barva celkového obalu je zprvu sněhobílá až smetanově bílá, místy třpytivá, poraněním a při rozpadu ve vločky se zvolna přebarvují do ryšavě oranžové až oranžově hnědavé; po usušení jsou útvary celkového obalu zbarveny u mladých a dospívajících plodnic izabelově oranžově až rezavě hnědě, u dospělých a starých plodnic světleji, okrově oranžově (zlatý okr).

Klobouk centrický, pravidelný. Tvar: v mládí kulovitý až široce vejčitý, s okrajem blíže třeně přecházejícím v kortinu, která se rozbíhá k celému povrchu třeně, za koncem lupenů je ztluštělá v navalitou cirkulární řasu; v dospívání a dospělosti polokulovitý až široce zvonovitý, na středu někdy lehce vyvýšený až vyhrbený, na okraji se zbytkem závoje v podobě podehnutého, blanitého, úzkého, jemně cípatého lemu; ve stáří ploše klenutý až plochý, zřídka kolem středu mírně prohloubený, s okrajovým lemem zúženým až vymizelým; v dospělosti a stáří někdy mírně radiálně zprohýbaný; dužnina v mládí poměrně tlustě masitá, k okraji klobouku se ponenáhlu ztenčuje, na spodní straně uprostřed vyhloubena v mělké acetabulum, v němž je zanořen vrchol třeně; okraj acetabula velmi nízký, ostrý, těsně přiložen k vrcholu třeně (kolarium není vytvořeno). Rozměry: v mládí 3—7 mm široký, v dospělosti (10) 15—25 (35) mm široký; okrajový lem 1—2,5 mm široký; dužnina blíže středu v mládí 2—4 mm, v dospělosti 1,25—3 mm tlustá. Pokožka málo rozlišena od dužniny, v mládí a dospívání neslupitelná, v dospělosti a stáří radiálně slupitelná až ke středu, tenká, málo pevná, hladká, matná, smetanově bílá, poraněním a věkem zvolna kalně ryšavě oranžoví. Dužnina měkce plsťovitá, v mládí a dospívání mírně rigidní a lámavá, později mírně pružná, nad lupeny velmi tence prosáknutá, mírně hedvábně lesklá, bílá, na řezu dosti rychle ryšavě oranžoví (v mládí a dospívání rychleji a sytěji, zvláště na ploše acetabula po vyvrácení třeně), po usušení okrově nebo izabelově oranžová. Kortina dosti hustá, pletivo bílé, na řezu ryšavě oranžoví, po přetržení zanechává na kloboukou okrajový lem a na třeni pavučinku.

Lupeny v počtu 36—44, s lupénky 2—3 řádů (v délce souběžně mírně proměnlivých), uspořádanými v souměrných systémech. Tvar: přímé, tence blanité, profilu v mládí ohnutě úzce klínovitého, k okraji klobouku ponenáhlu zúženy (v mládí a dospívání vydutě, později rovně), nejširší blíže třeně, kde ostří je šikmo až strmě zaobleno, před koncem někdy lehce vykrojeno, dlouhé

6. *Lepiota hetieri* Boud. — Bedla Hetierova. Turnov, „Metelkovy sady", nahoře mladé plodnice ze sběru 14. VIII. 1943 (PR 185718), dole dospělá plodnice ze sběru 5. VIII. 1944 (PR 185716). Leg. J. Herink. Zvětšení 2 : 1. Foto dr. J. Herink

lupénky ukončeny strmě zaobleně s lehkým vykrojením před koncem, střední lupénky ukončeny šikmo vykrojeně a krátké vykrojeně zúženy; volné, končí těsně u vrcholu třeně; povrch hladký, lysý; ostří tenké, celistvé, ve stáří někdy lehce nepravidelně vroubkované. Rozměry: dosti úzké, v dospělosti (1,5) 2—4 (5) mm široké, tenké (0,2—0,3 mm); dosti husté (zevní konce lupenů a lupénků vzdáleny 0,2—0,5 mm). Barva: slabě hygrofání, prosáknuté bledě smetanové, oschlé smetanově bílé až bílé, poraněním na ploše i na ostří zvolna ryšavě oranžovějící, samovolně věkem místy na ploše nebo na ostří kalně ryšavě skvrnité až i ve větších plochách takto zbarvené (často více lupenů a lupénků en bloc), ve stáří až oranžově hnědavé, po usušení u mladých a dospívajících plodnic oranžově hnědé až světle červenohnědé, bledě ojíněné, s ostřím tmavě okrově oranžovým, u dospělých a starých plodnic temně okrové až umbrově hnědé, někdy místy s bělavým výpotkem. Dužnina měkce plsťovitá, mírně rigidní, křehká (lámavá), po usušení velmi křehká, bělavá na řezu ryšavějící.



7. *Lepiota hetieri* Boud. — Bedla Hetierova. 1—3: podélné průřezy mladými plodnicemi (1 - Mohelnice n. J. 17. IX. 1960, HMH No. 1236/60; 2 - Turnov, 17. VIII. 1943, PR 185718; 3 - Praha-Bubeneč, „Král. obora", 5. IX. 1960. HMH No. 1001/60); 4: podélný průřez dospívající plodnicí (Praha-Bubeneč, „Král. obora", 25. IX. 1943, PR 185717); 5—7: podélné průřezy dospělými plodnicemi (5 - Praha-Bubeneč, „Král. obora", 5. IX. 1960, HMH No. 1001/60; 6 - Turnov, 2. IX. 1949, HMH No. 650/49; 7 - Turnov, 5. VIII. 1944, PR 185716). Skutečná velikost. Josef a Jan Herink del.

Výtrusný prach smetanově bílý (po oschnutí).

Třeň oblý, v mládí a dospívání shora dolů jen mírně ponenáhlu rozšířený, se spodinou tupě zaobleně ukončenou, v dospělosti a stáří válcovitý, na spodině mírně ponenáhlu zúžený, s vrcholem lehce rozšířeným a tupě okončeným, přímý, zřídka mírně zprohýbaný, v dospělosti většinou delší šířky klobouku. Rozměry: v dospělosti 20—35 (55) mm dlouhý, uprostřed (1,5) 2—4 mm tlustý (na basi o 1—1,5 mm tlustší). Pokožka jemně podélně vláknitá, hedvábitě lesklá, jen mírně hygrofání, prosáknutá, v mládí a dospívání bledě smetanová, oschlá smetanově bílá, poraněním ryšavě oranžovějící, v dospělosti, počínaje od base vzhůru, světle izabelově oranžová až růžovooranžová, po usušení izabelová až světle izabelově oranžová. Dužnina jemně vláknitá, ve středu brzy prořídlá v pavučinatou dřeň, později ve vnitřní třetině dutá (dutina válcovitá, ve vrcholu tupě ukončená, do base zúžená, stěny dutiny vystlány jemnými pavučinatými vlákny, hedvábitě lesklými, trvale bílými), dosti rigidní, v horní části lámavá, lesklá (prosáknutá skelně, oschlá hedvábitě), hygrofání (zejména pod pokožkou), prosáknutá smetanová, oschlá smetanově bílá, na řezu u mladých a dospívajících plodnic dosti rychle ryšaví, v dospělosti a stáří jen slabě ryšaví, brzy samovolně od base

vzhůru kalně izabelově oranžová, ve stáří v basi až tmavě ryšavá nebo oranžově hnědá, po usušení oranžově hnědá až červenohnědá. Zbytky kortiny tvoří zprvu ve výši okraje klobouku nízkou pavučinku, později roztrhanou ve vatovité vločky, na vrcholu třeně velmi drobné, k basi poněkud hrubší, zprvu smetanově bílé, později světle izabelově oranžové.

Vlastnosti mikromorfologické

Hyfy celkového obalu s přezkami.

Celkový obal v hlubší vrstvě z jemných, hojně článkovaných, větvených a navzájem spojovaných hyf: články válcovité (2,4) 3,6—4,8 (7,2) μ tlusté, tenkostěnné, s dobře vytvořenými přezkami; terminální články tenčích větví se rozšiřují v útvary zprvu kyjovité, později vejčité až kulovitě vejčité (sférocyty), (14) 24—72 (84) μ široké, snadno se odlamující, se stopkou 5—7 (20) μ dlouhou, snadno kolabující, tenkostěnné, hladké a lysé, hyalinní nebo oranžově zbarvené (zvláště v preparátech z exsikátu).

Pokožka klobouku charakteru cutis, z radiálně probíhajících hyf o článcích válcovitých, k přepážkám lehce zúžených, uprostřed často mírně zúžených (takže mají štíhle piškotovitý tvar), bez přezek, 7—12 (20) μ širokých, tenkostěnných, hyalinních. Trama klobouku z poměrně tenkých, všemi směry hustě propletených hyf; olejové hyfy nezjištěny.

Trama lupenů pravidelná až lehce promíšená, z článků válcovitých až okurkovitých, 7—36 μ širokých; olejové hyfy nezjištěny. Subhymenium tenké, spíše větvité. Ostří lupenů heteromorfní přítomností marginálních buněk; marginální buňky velmi polymorfní, základního tvaru kyjovitého, na vrcholu zpravidla s malým výrůstkem až hlavičkou, z níž centricky až excentricky vyrůstá výběžek (zřídka i dva výběžky) prstovitého až moniliformně zaškrcovaného tvaru, někdy poměrně dlouhý, celkových rozměrů (18) 24—36 × (5) 7—8 (10) μ. Hymenium z basidií, blíže ostří ojedinělé lahvicovité buňky s oblým vrcholem (pravděpodobně jde o dystopické marginální buňky). Basidie kyjovité, v zralosti po uvolnění výtrusů štíhle válcovitě kyjovité, 16—20 (24) × 5—7 μ, se 4 sterigmaty.

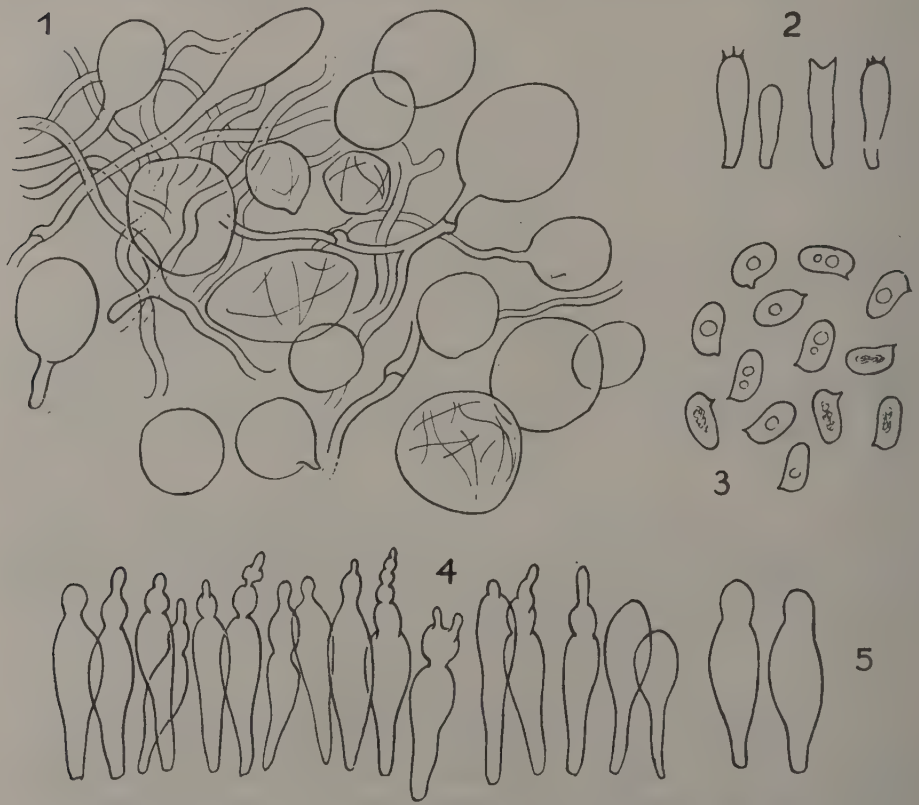
Výtrusy válcovitě elipsoidní, na bočném profilu válcovitě eliptické, s vrcholem i basí zaoblenými, adaxiální obrys nad hilem rovný, apikulus krátký, šikmý, rozměrů (4) 4,5—6 × (2) 2,4—2,6 (3) μ, frontální profil válcovitě eliptický; stěna tenká, bez klíčního poru, hyalinní, neamyloidní: obsah čirý až jemně zrnitý, s 1—2 tukovými kapkami.

Vlastnosti biochemické

Pach velmi slabý, poněkud připomíná pach *Collybia dryophila*. Chuť velmi slabá, nedefinovatelná. Buňky celkového obalu a dužniny obsahují oxydabilní systémy, jejichž činností dochází samovolně věkem nebo při poranění, také při sušení plodnice, ke změně barvy (v mládí rychlé, později již pomalé) v ryšavě oranžovou až oranžově hnědou.

Makrochemické reakce: Guajaková tinktura: všechny části houby rychle a sytě modrozelené. — Benzidin: veškeré povrchy rychle a intensivně purpurově fialoví, dužnina reaguje stejně, ale pomaleji, konečný barevný tón reakce všude fialovo-černý. — Guajakol: brzy sytě oranžová. — Fenol: dosti

rychle vínově červená, později čokoládově červenohnědá. — Fenolanilin: na obvodu kapky vínově červená (zvláště na lupenech). — Pyramidon: negativní reakce (?). — α-Naftol (10% lih. roztok): negat. reakce (?). — Anilin: dužnina a lupeny ihned růžovo-oranžoví. — Sulfoformol: slabě žloutne (reakce kyseliny sírové!). — Formol: zvolna červenavá, později benátská červeň. — Octan ethylnatý: poněkud zesiluje samovolné oranžovění. — Schiffovo činidlo: rychle sytě fuchsinově červená. — Lugolovo činidlo: negat. reakce (zvolna se vytrácí barva činidla). — Skalice zelená: světle šedozelená, sytěji na místech, kde se již objevilo ryšavění. — Dusičňan stříbrný (10% vod. roztok): negat. reakce. — Amoniak: slabě citronově žlutá. — Louh sodný nebo draselný (10% vod. roztok): všechny části houby rychle a sytě citronově zežloutnou. — Kyselina sírová (konc.): dužnina a lupeny prudce sytě citronově žluté, později spíše jantarově žluté, žlutá barva se rozpouští do tekutiny v okolí řízku dužniny.



8. *Lepiota hetieri* Boud. — Bedla Hetierova. 1 - struktura vločky celkového obalu z povrchu klobouku (sférocyty a jejich nosné hyfy), zvětšení cca 500×. 2. - basidie v různém stáří, zvětšení cca 500×. — 3. - výtrusy, většinou v bočném profilu, zvětšení cca 1000×. — 4 - marginální buňky, zvětšení cca 1000×. — 5 - dystopické marginální buňky z plochy lupenu v blízkosti ostří lupenů, zvětšení cca 1000×. Podle materiálu: Praha-Bubeneč, „Král. obora" 5. IX. 1960, HMH No. 1001/60. Jan Herink del.

Vlastnosti ekologické

Humusový saprofyt, mesofilní. Roste v humusem bohaté hlíně, ve smíšených listnatých porostech, zejména v parcích a v lesích. Fruktifikace od srpna do října, s maximem v září.

Zeměpisné rozšíření

Houba je známa z mírného pásma severní polokoule. S určitostí byla zjištěna v Anglii, Francii, Německu, Dánsku a v Československu, mimo Evropu v Japonsku.

Rozšíření v Československu: Čechy. Fytogeografický okres Pražská plošina: Praha-Bubeneč, park „Královská obora": *1.* na břehu odvodné stoky z rybníčku, v místě, kde vtéká do kanálu pod železniční trať před vyústěním do starého ramene řeky Vltavy, cca 220 m alt., na humosní hlíně pod listnáči (složení porostu a mykoflory uvedeno u lokality „Král. obora" č. 1 u *Lepiota sistrata).* První sběr 8.—10. IX. 1934 (PR 28491, 28535); 1.—2. X. 1935 (PR 21350); 1. X. 1937 (HMH); 13. X. 1938 (HMH) — leg. J. Herink; 25. IX. 1943 (PR 185717 — ex HMH No. 1048/43), leg. J. Herink a M. Svrček. *2.* Nedaleko od prvé lokality, na humosní hlíně pod listnáči *(Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Betula pendula, Carpinus betulus, Quercus rubra)* a modřínem *(Larix europaea),* 5. IX. 1960 (HMH No. 1001/60). *3.* Přesněji neoznačená lokalita blíže náspu železniční trati, na smetišti pod *Sambucus nigra,* 18. IX. 1950 leg. Z. Pouzar (PR 185706). 4. Přesněji neoznačená lokalita, na humuse pod listnáči, 11. IX. 1952 leg. Z. Pouzar (PR 185709). — Praha-Smíchov, park „Kinského zahrada", na humuse pod křovinami, 20. IX. 1955 leg. dr. E. Wichanský (PR 185708); na hlíně stěny králičí nory na trávníku opodál křovin, 24. VIII. 1959, leg. dr. E. Wichanský (non vidi, l. c. Wichanský). — Praha-Horní Liboc, park „Hvězda" (u severní zdi), na humuse pod listnáči *(Acer platanoides, Acer campestre, Betula pendula, Carpinus betulus, Cornus sp., Corylus avellana, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia),* 6. IX. 1960 (HMH No. 1042/60, No. 1047/60). — Fytogeografický okres severočeských pískovců, podokres Český ráj: Mohelnice n. Jiz., rokle u silnice do Koryt, na humosní hlíně pod listnáči *(Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Quercus petraea. Rubus* sp.) s bylinným podrostem *(Aegopodium podagraria, Campanula rapunculoides, Urtica dioica),* 17. IX. 1960 (HMH No. 1236/60). — Turnov, na břehu náhonu řeky Jizery pod strání přírodní části parku „Metelkovy sady", na humosní hlíně pod smrky *(Picea excelsa)* a listnáči *(Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Tilia cordata),* s bylinným podrostem (zejména *Aegopodium podagraria* a *Urtica dioica, Petasites albus),* 14.—17. VIII. 1943 (PR 185718 — ex HMH No. 521/43); 5. VIII. 1944 (PR 185716 — ex HMH No. 838/44); 2. X. 1949 (HMH No. 650/49).

Morava. Bučovice, údolí „Svatá" ve Ždánském lese, v listnatém lese *(Quercus sp., Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa),* 2. VIII. 1957 leg. K. Kříž a F. Šmarda (Herb. myc. F. Šmarda).

RÉSUMÉ

1. Lepiota sistrata (Fr.) Quél.

En 1821, E. Fries a décrit un joli champignon qu'il a dénommé l'*Agaricus sistratus.* Dans ses oeuvres subséquentes (de 1857 à 1867), E. Fries a synonymisé avec son champignon l'*Agaricus seminudus,* décrit en 1828 par Lasch. Enfin, E. Fries (dans son dernier oeuvre Hymenomycetes europaei, 1874) a corrigé son erreur et séparé les deux espèces l'une de l'autre Malgré cela l'*Agaricus sistratus* a devenu espèce critique. L'interprétation de l'*Agaricus sistratus,* à cause de la description mixte donnée par Fries encore en 1874, a fini par l'oppression de celui-ici au plein profit de l'*Agaricus seminudus* Lasch. C. Rea (1922) était le premier qui a décrit *Agaricus seminudus* sous le nom de *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. Cette interprétation nouvelle et erronée de *Lepiota sistrata* a rapidement gagné le terrain dans la littérature mycologique anglaise (A. A. Pearson et R. W. G. Dennis, 1948) et dans la littérature française (R. Kühner 1936, P. Konrad et A. Maublanc 1948, R. Kühner et H. Romagnesi 1953). Alors, les auteurs ont de nouveau synonymisé les champignons de Fries et de Lasch, en utilisant une de deux dénominations pour désigner l'espèce et laissant l'autre nom tomber dans la synonymie! Le champignon de ces auteurs est toujours le même: c'est *Lepiota seminuda* (Lasch) Kumm. sensu Pat.! L'auteur a pu suivre par de longues études un champignon qu'il croît être avec certitude identique à l'espèce classique de Fries, la vraie *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. Il

donne une description détaillée du champignon réhabilité au sens original de son auteur, la synonymie de celui-ci et la répartition dans la Tchécoslovaquie. Il propose une soussection spéciale *Sistratinae*, n. subsect. de la section *Micaceae* Lange, ayant pour type la *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél.

2. Lepiota hetieri Boud. s. Kühn.

La conception de *Lepiota hetieri* Boud. a été fixée par R. Kühner (1936) qui a décrit les cellules marginales à col moniliforme du champignon. Cette conception est assez stable (à l'exception des auters danois, notamment F. H. Møller 1932 et J. E. Lange 1935, qui on décrit et figuré sous le nom de *Lepiota Hetieri* un autre champignon — la *Lepiota adulterina* Møll. 1959). Il y a seulement quelques peines au point de vue nomenclatorique. Le champignon a été décrit pour la première fois par M. J. Berkeley et C. E. Broome ayant la valeur taxonomique d'une variété: *Agaricus (Lepiota) granulosus var. rufescens*. J. E. Lange a repris la dénomination „rufescens" pour désigner un champignon qui, lui aussi, est identique avec *Lepiota hetieri*. Mais, les règles de la nomenclature botanique ne permettent pas l'aplication du nom d'une variété dans le cas où cette variété devient l'espèce. Alors le nom „rufescens" et la combination *Lepiota rufescens* (B et Br.) Lange ne peuvent pas réclamer la priorité. De plus, au temps de la publication du binôme *Lepiota rufescens*, il existit déjà une combination valablement publiée, celle de *Lepiota rufescens* Morgan 1906. L'auteur donne la description détaillée de Lepiota hetieri à base du matériel provenant surtout de ses propres récoltes, la synonymie et la répartiton du champignon dans la Tchécoslovaquie.

LITERATURA

Bibliografie je uvedena v textu. Ostatní literatura k disposici u autora.

Děkuji mnohým mykologům a botanikům, kteří mi byli nápomocni při zpracování této práce. Ze zahraničních mykologů byl to především R. W. G. Dennis, mykolog Královské botanické zahrady v Kew (Surrey, England), který na moji žádost revidoval typový materiál *Agaricus (Lepiota) granulosus* var. *rufescens* B. et Br. a dále mi zaslal kopie některé v Československu nedostupné literatury. M. Babosová, mykoložka botanického oddělení Zemského Musea v Budapešti, mi zaslala exsikát a popis svého materiálu *Lepiota rufescens* sensu Babos.

Z československých mykologů jsem zavázán v prvé řadě členu-korespondentovi ČSAV A. Pilátovi D. Sc., především za podnícení a další zájem o mé studie bedel, při příležitosti této práce pak za zpřístupnění herbářů a knihovny botanického oddělení Národního Musea v Praze a za fotografický snímek prvého nálezu *Lepiota sistrata* (Fr.) Quél. v Československu. Prof. dr. K. Čejpovi D. Sc. z Botanického ústavu Přírodovědecké fakulty Karlovy university děkuji za zapůjčení literatury z knihovny ústavu a zejména cenné literatury z jeho soukromé knihovny. Prof. dr. J. Dostálovi, rovněž z Botanického ústavu Karlovy university, děkuji za nápomoc při řešení nomenklatorických problémů týkajících se *Lepiota hetieri* Boud. Asistenti Botanického ústavu Karlovy university V. Skalický a dr. O. Fassatiová, dále dr. M. Svrček z botanického oddělení Národního Musea v Praze mi přispěli výpisy z literatury a prvý z nich také zprostředkoval výpůjčky literatury z knihovny Čs. botanické společnosti. Za zapůjčení některé literatury děkuji dále M. Charvátové (z knihovny jejího zesnulého manžela) a prof. K. Kultovi.

Svému bratru, akademickému malíři Janu Herinkovi, děkuji za namalování barevné tabule, překreslení průřezů plodnic a nakreslení mikromorfologických struktur.

Adresa autora: MUDr. Josef Herink, Mnichovo Hradiště 717.

Příspěvek k problematice snětivosti kukuřice v ČSSR

К вопросу о головневых болезнях кукурузы в ЧССР

Galina Voždová

V předkládané práci se autorka zabývá otázkami biologie, rozšíření a škodlivosti sněti kukuřičné [*Ustilago zeae* (Beckm.) Unger.] a sněti kukuřičné prašné (*Sorosporium reilianum* Mc Alpine), a také způsoby boje proti těmto chorobám. Je uvedena metoda šlechtění kukuřice na odolnost vůči sněti kukuřičné [*Ustilago zeae* (Beckm.) Unger.] s použitím metody umělé infekce Je popsána kultivace infekčního materiálu a vlastní metoda infekce rostlin. V práci jsou uvedeny některé výsledky získané pomocí této metody při šlechtění samoopylených linií kukuřice.

В предлагаемой работе автор занимается вопросами биологии, распространением и вредом причиняемым пузырчатой головней [*Ustilago zeae* (Beckm.) Unger] и пыльной головней кукурузы (*Sorosporium reilianum* Mc Alpine) и также способами борьбы с этими болезнями кукурузы. Предлагается метод селекции кукурузы как устойчивость пузырчатой головне [*Ustilago zeae* (Beckm.) Unger] с использованием метода искусственной инфекции. Приводится описание культивации инфекционного материала и метода инфицирования растений. В работе приводятся некоторые результаты полученные с помощью этого метода при селекции самоопыленных линий кукурузы.

Úvod

V plánu třetí pětiletky se počítá z dalším rozšířením osevních ploch kukuřice. To zvýší i potenciální možnost výskytu jejích chorob v měřítku větším než dosud. Hlavní směr práce musí být zaměřen proti těm chorobám, které způsobují největší ztráty na výnosech kukuřice. To se vztahuje především ke snětivostem.

V ČSSR se vyskytují dva druhy sněti: sněť kukuřičná — *Ustilago zeae* (Beckm.) Ung. [Syn.: *Ustilago maydis* (DC.) Corda], která je u nás velmi rozšířená, a sněť kukuřičná prašná — *Sorosporium reilianum* Mc. Alpine. [Syn.: *Sorosporium holci-sorghi* (Rivolta) Moesz], jejíž výskyt na území Československa byl Bubákem (1912) a Doležalovou (1959) pokládán za možný. Tento druh sněti je v ČSSR rozšířen podle našich zjištění z let 1959—60 převážně v jižních oblastech Slovenska a sporadicky též na Moravě, kde byla zjištěna v okolí Břeclavi. Jelikož jde o nebezpečnou chorobu, je třeba jí věnovat náležitou pozornost.

Kromě kukuřice napadá sněť kukuřičná také rostliny téosinte (*Euchlaena*). Sněť kukuřičná prašná kromě kukuřice napadá také rostliny čiroku (*Sorghum*).

Poznámky k biologii původitelů snětivosti kukuřice

Biologie obou druhů sněti je prostudována v postačitelné míře (Hanna 1929, Bauch 1933, Walter 1934, Kornfeld 1937, Baudyš 1943, Ivachněnko 1955, Allstrap 1956, Němlienko 1957, Fischer 1957, Dietrich 1959, Strachov 1959). Způsob napadení rostlin kukuřice snětí kukuřičnou a snětí kukuřičnou prašnou je odlišný. U sněti kukuřičné jde o typické lokální napadení a infekci mohou vyvolat spory klíčící na kterémkoli místě rostliny (Gorlenko, Glušenkova 1958, Christensen 1931), zatímco napadení kukuřic snětí kukuřičnou prašnou je typicky difusní (Němlienko 1957). Pro oba druhy je společná schopnost spor uchovávat se v půdě naživu po několik let. Chlamydospory sněti kukuřičné prašné vyžadují delší dobu ke klíčení než chlamydospory sněti kukuřičné a proto také v půdě zůstávají po delší dobu naživu (Ivachněnko 1955). Sněť kukuřičná

napadá rostliny kukuřice po celou dobu vegetace, počínaje klíčením semen až do fáze mléčné zralosti kukuřice. Houba napadá všechny části rostliny bez výjimky (foto 1, 2, 3, 4). Jednotlivé rostliny mohou být napadeny i současně na několika místech (Fischer 1957), což je důsledkem opakované infekce sporami sněti. Naproti tomu infekce sněti kukuřičnou prašnou je obvykle jednorázová, a probíhá jen v době od začátku klíčení zrna do vzcházení rostlin kukuřice. Jen v některých případech mohou být rostliny kukuřice infikovány též v pozdějších vývojových fázích (Němlienko 1957). Mycelium sněti kukuřičné prašné prorůstá až do generativních orgánů rostliny a tam, výjimečně i v horních částech stébla (Allstrap 1956), produkuje spory.

1. Napadení kořenů kukuřice sněti kukuřičnou, tzv. „boule". — Поражение корней кукурузы пузырчатой головней. Photo G. Voždová

Nádory sněti kukuřičné jsou měkké, zpočátku pokryté bělavo-stříbřitou membránou, která v důsledku dalšího růstu se protrhne a tím se uvolní masa spor. Spory jsou nejprve mazlavé, později po vyschnutí práší. Nádory sněti kukuřičné prašné jsou tvrdé, pokryté tenkou a křehkou membránou, která velmi lehce praská. Spory se velmi snadno rozprašují. V nádorech sněti kukuřičné prašné se uchovávají vlákna cévních svazků hostitelské rostliny, mezi kterými je obrovská masa spor (foto 5, 6).

Spory sněti kukuřičné jsou kulovité nebo vejčité, někdy nepravidelně kulovité, 9—12 μ velké, světle olivově zbarvené, ve velkém množství jsou hnědé až tmavohnědé. Jejich povrch je tvořen jemně osténkatou blánou. Spory sněti kukuřičné prašné jsou také kulovité nebo nepravidelně kulovité, světlohnědé nebo světle kaštanové, 10—14 μ velké. Ve velkém množství je jejich zbarvení černé nebo

černohnědé. Jsou nahloučeny v klubíčka, která se snadno rozpadávají (foto 7, 8).

Oba druhy snětí jsou heterothalické a proto k infekci je třeba spojení dvou jedinců různého pohlaví. Monosporidiové kultury snětí obyčejně nejsou schopny

2. Napadení dolních částí stébla mladých rostlin kukuřice snětí kukuřičnou. — Поражение нижней части стебля молодых растений кукурузы пузырчатой головней.
Photo G. Voždová

3. Deformace stébla při časném a silném napadení snětí kukuřičnou. — Деформация стебля при раннем и сильном поражении пузырчатой головней. Photo G. Voždová

infikovat rostliny, nebo jen výjimečně, avšak nikdy nevytvářejí boule (Hanna 1929, Walter 1934).

Chlamydospory sněti kukuřičné i sněti kukuřičné prašné se rozšiřují deštěm, větrem, semeny i hmyzem (Borgardt 1932, Uljaniščev 1952). Zdroj infekce obou druhů snětí se uchovává v půdě a na rostlinných zbytcích. Napadení rostlin

snětí kukuřičnou probíhá ve dvou fázích. V první fázi jde o prvotní infekci mladých rostlin (do fáze 6 listů). Tyto infekce pocházejí převážně ze spor nacházejících se v půdě. Napadené rostliny převážně hynou, nebo jsou tak deformovány, že nejsou schopny vytvořit generativní orgány. I když počet případů těchto prvotních infekcí není vysoký, postačuje pro vytvoření infekční základny spolu se sporami v půdě pro druhotnou infekci. Ta probíhá od vývojové fáze 6. listu až do mléčné zralosti kukuřice. Druhotná infekce se často projevuje napadením rostlin v klasech a horní části stébla.

4. Deformace listů napadených snětí kukuřičnou. — Деформация листьев растения, по раженного пузырчатой головней. Photo G. Voždová

Ztráty ve výnosu kukuřice u nás, působené snětí kukuřičnou

Ztráty na výnosu kukuřice způsobované snětí kukuřičnou dosahují u nás (různě v jednotlivých letech) 1,2—6,0 % celkového výnosu zrna, při průměrném napadení 5—15 % rostlin, tj. 0,5—2,4 q zrna na 1 ha. Podobně sněť kukuřičná prašná může působit značné ztráty. V Maďarské lidové republice, v Ukrajinské SSR a na severním Kavkazu na příklad ztráty na výnosu zrna touto chorobou působené dosahují někdy 15—20 %. Je to hlavně zaviněno tím, že sněť kukuřičná prašná napadá především generativní orgány (Němlienko 1957). Při pěstování kukuřice po kukuřici se napadení snětí kukuřičnou zvyšuje 3—5krát ve srovnání s napadením rostlin při střídavém osevním postupu. Při střídavém osevním postupu bývá napadení rostlin snětí kukuřičnou prašnou pouze 0,1—0,3 %, při pěstění kukuřice po kukuřici se však zvyšuje na 15 až 20 %. V kulturách kukuřice po kukuřici je právě též již prvotní infekce silnější než v kulturách ve střídavém postupu a tím se také zesiluje infekce druhotná.

Náchylnost k snětivosti u různých našich odrůd

Odrůdy kukuřice, které nyní u nás pěstujeme, jsou velmi náchylné k onemocnění vyvolávanému snětí kukuřičnou. Naše výsledky ukazují, že odrůdy: Stupická raná, Kočovská raná, Trebišovská, ADQ, Hodonínská florentinka, Valtická C, Slovenská žltá, Slovenská bílá perlová, Český koňský zub bílý, Bučianský koňský zub žltý, Hodonínský koňský zub žlutý, mohou být při silné promořenosti půdy napadeny až z 23—45 % a při opakovaném výsevu kukuřice po kukuřici až 46—69 %. Podobně i meziodrůdové a meziliniové hybridy jako VHZ, KaZ, ZS, Lednický raný, Lednický středně pozdní, M 15, M 706. W 255, KZ 57, jsou ve stejných podmínkách napadány z 10,6—20,6 %. Používání náchylných odrůd v zemědělské praxi zvyšuje koncentraci spor v půdě a tím se zvyšuje celková kontaminace (přirozená promořenost, přirozený infekční fon) půdy. Tím se ovšem šíření choroby podporuje a zvyšuje její škodlivost.

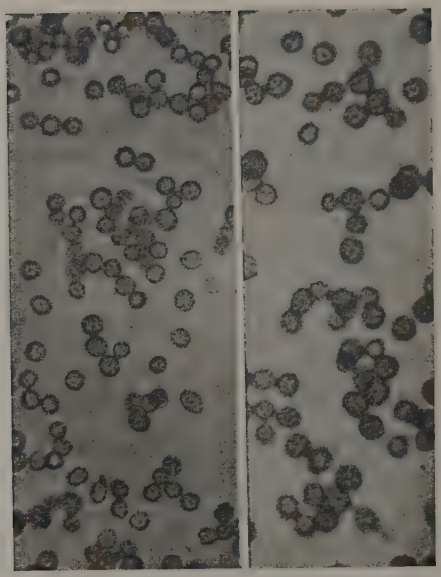
Poznámky k obraně proti snětivosti

Dílčí úspěchy ve snížení počtu rostlin napadených snětí kukuřičnou byly dosaženy při 2—4násobném počtu postřiku porostů na pokusných parcelách v době vegetace přípravkem TMTD. Postřiky tímto přípravkem snížily napadení rostlin 2—5krát (Salunskaja 1959, Afonina 1960). V některých případech se v boji proti sněti kukuřičné z části osvědčily i jiné chemické přípravky použité k moření osiva (ceresan, germisan, DNOK, TMTD a jiné) (Becerescu a spol. 1959,

5. 6.

5. 6. Napadení klasu snětí kukuřičnou (obr. 5) a snětí prašnou (obr. 6). — Пораженные початки пузырчатой головней (рис. 5) и пыльной головней (рис. 6). Photo G. Voždová

Mühle 1959, Salunskaja 1959). U nás se k moření osiva kukuřice používá přípravku Agronal, zavádějí se přípravky další. Také při moření osiva stopovými prvky (Mn, Zn), je možné snížit napadení kukuřice snětí kukuřičnou (Rodigin 1959). Podobně i vnesení stopových prvků Mn, Cu, Zn do půdy při výsevu kukuřice prý snižovalo napadení rostlin snětí kukuřičnou na 40 % a snětí kukuřičnou prašnou na 60—70 % ve srovnání s kontrolou (Ivachněnko 1955). Moření osiva kukuřice, u nás oficiálně a všeobecně doporučované, je důležité hlavně proti zavlékání sněti osivem. Dostatečná pozornost se mu však u nás stále ještě nevěnuje. V současné době se provádí široká výměna osiva jak vnitrostátně



7. 8. Chlamydospory *Ustilago zeae* (Beckm.) Unger (obr. 7) a *Sorosporium reilianum* Mc Alpine (obr. 8) — Хламидоспоры *Ustilago zeae* (Beckm.) Unger (рис. 7) и *Sorosporium reilianum* Mc Alpine (рис. 8). Photo G. Voždová

7. 8.

9. Umělá infekce kukuřice sněti kukuřičnou pomocí injekční stříkačky. — Искусственная инфекция кукурузы пузырчатой головней с помощью шприца. Photo Šotnar

tak i mezi různými státy, čímž vzniká nebezpečí, že sněti budou zavlékány a rozšiřovány ve větším měřítku. Zvláště aktuální se stává na území ČSSR otázka rozšíření sněti kukuřičné prašné *(Sorosporium reilianum)*, neboť bylo zjištěno několik nových lokalit této choroby. V ČSSR má tato choroba zvláště v jižních oblastech Slovenska a Moravy vcelku příznivé podmínky i ostatní předpoklady ke svému většímu rozšíření.

10. Samoopylená linie kukuřice relativně odolná vůči sněti kukuřičné (20 dnů po umělém infikování). — Самоопыленная линия кукурузы релативно устойчивая к пузырчатой головне (20 дней после искусственной инфекции). Photo Šotnar

11. Samoopylená linie kukuřice silně náchylná ke sněti kukuřičné (20 dnů po umělém infikování). — Самоопыленная линия кукурузы мало устойчивая к пузырчатой головне (20 дней после искусственной инфекции). Photo Šotnar

Infekce sněti ze spor na semenech nemá obvykle za důsledek vysoký podíl napadených rostlin, ale naprosto postačuje pro vznik nových ohnisek infekce v těch místech, kde se dříve choroba nevyskytovala. Důsledné moření osiva může nejen zabránit výskytu těchto ohnisek, ale také potlačit rozrůstání ohnisek již existujících (Gorlenko, Glušenkova 1958, Voždová 1959).

Kromě chemických způsobů boje se sněti kukuřičnou existuje řada agrotechnických opatření k jejímu potlačení. Ve značné míře může být snížen podíl napadených rostlin správnou volbou a zachováním střídavých osevních postupů. Většina agrotechnických opatření působí profylakticky. Hnojení strojenými hnojivy, zvláště vyššími dávkami superfosfátu, poněkud snižuje napadení rostlin sněti. Avšak stejná agrotechnická opatření mohou mít různý vliv na napadení rostlin. Například v severních oblastech dusíkatá minerální hnojiva a chlévská mrva obyčejně zvyšují napadení rostlin sněti, zatímco v jižních oblastech hnojiva nemají na napadení kukuřice touto chorobou téměř žádný nebo jen velmi malý vliv.

Perspektivní jsou také práce ukazující na možnost využití proti sněti antagonistických mikroorganismů. Bamberg (1931) zjistil, že některé bakterie jsou antagonisty vůči sněti kukuřičné. Čatská (1958) našla k ní antagonisty také mezi aktinomycety. Práce v tomto směru konané ukazují též na možnou příčinu odumírání chlamydospor sněti v půdě. Některá antibiotika jsou schopna potlačovat růst a vývoj sněti (Treggi 1958). Perspektivní může být i použití antibiotik k moření semen a k další imunisaci rostlin vůči sněti.

Šlechtění jako důležitý způsob boje proti snětivosti kukuřice

Udržování spor sněti v půdě ztěžuje boj s touto chorobou chemickými prostředky. Proto je třeba vyhledávat nové cesty ke snížení ztrát působených na výnosech kukuřice sněti kukuřičnou prašnou. Jednou z těchto cest může být šlechtění kukuřice na odolnost.

Johnes (1918) pozoroval, že samoopylené linie kukuřice se značně liší pokud jde o odolnost vůči sněti kukuřičné. Hayes a spol. (1924) studovali možnosti získání odolných forem kukuřice vůči sněti kukuřičné. Zjistili, že znak odolnosti je dominantní a že při křížení odolných forem nebo linií vzniká vysoce odolné hybridní potomstvo. Při křížení linie odolné a náchylné vzniká hybrid středně odolný vůči sněti kukuřičné. Stanovili též, že odrůdy skupiny koňského zubu *(indentata)*, jsou k sněti kukuřičné vcelku odolnější než tvrdé *(indurata)* formy kukuřice.

Jak již bylo ukázáno, je většina existujících odrůd kukuřice málo odolná nebo dokonce náchylná k onemocnění snětí kukuřičnou. Šlechtění samoopylených linií kukuřice pro výrobu dvojitých meziliniových hybridů poněkud zvyšuje odolnost hybridů, neboť každoročním výběrem odolnějších forem linií se částečně zvyšuje její odolnost vůči této sněti ve srovnání s výchozím materiálem (zvláště odrůdovým). Při šlechtění samoopylených linií jde o výběr zdravých rostlin na přírodní základně. Pouhým výběrem při šlechtění samoopylených linií bez objektivního hodnocení odolnosti jsou vybírány i takové linie, které mohou sice mít příznivé genetické vlastnosti, ale jsou málo odolné vůči sněti, neboť podmínky infekce přirozené jsou velmi nevyrovnané. Je proto nutné, aby samoopylené linie nově šlechtěné byly hodnoceny na odolnost co možno objektivně. K tomu je třeba vypracovat metodiku šlechtění samoopylených linií na odolnost.

V řadě evropských zemí již přistoupili k hodnocení pěstovaných odrůd a hybridů kukuřice na odolnost (Rowell a De Vay 1953, Messiaen a Lafon 1956, Riegereowa a Staboňski 1957, Jakovleva 1958, Middendorf 1958). Metody hodnocení odolnosti kukuřice vůči sněti kukuřičné jsou buď metodami pro hodnocení při přirozené nákaze nebo za použití různých metod umělé infekce.

Hodnocení linií, odrůd a hybridů kukuřice při přírodní nákaze nedává vždy správný obraz resistence zkoumaného materiálu, neboť jeho napadení silně kolísá v jednotlivých letech a také napadení jednotlivých parcel v pokuse není stejnoměrné a je závislé na ohniscích infekce. Ne každá rostlina na pokusné parcele má možnost získat stejnou dávku infekčního zdroje a proto není možné provádět individuální hodnocení rostlin. Nanesení chlamydospor sněti do půdy či na rostliny poprašováním poněkud vyrovnává rozdíly v pokusech, avšak přes to získané výsledky jsou jen orientační. Proto se věnuje velmi mnoho úsilí vypracování efektivních a spolehlivých metod umělé infekce rostlin kukuřice. Pro stanovení odolnosti kukuřice k sněti kukuřičné byly v současné době doporučovány hlavně tyto metody:

1. Metoda Rowella a De Vaye (1953). Infikování dekapitovaných mladých rostlin kukuřice chlamydosporami nebo sporidiemi ve vakuu (Messiaen a Lafon 1956, Jakovleva 1958).
2. Infikování kukuřice suspensí chlamydospor pomocí injekce do pochvy předposledního listu v době před metáním laty nebo do klasu v době, kdy se objevují blizny (Messiaen a Lafon 1956).
3. Kapková metoda infikování mladých rostlin kukuřice, prováděná obden a třikrát opakovaná (Middendorf 1958).
4. Kontaminace půdy, semen, poprašování rostlin chlamydosporami, mazky chlamydospor na poškozené rostliny nebo jejich části (Zajíček 1958, Riegerowa a Staboňski 1957, Doležalová 1959).

Metoda šlechtění kukuřice na odolnost s použitím umělé infekce

V roce 1959 byla vypracována metoda umělé infekce kukuřice pomocí injekce sporidií do stébla rostlin (Voždová 1959). Po dalším upřesnění metody, které spočívalo především ve změně infekčního zatížení rostlin, kultivaci infekčního materiálu a také v upřesnění doby infikování rostlin, jsme přistoupili k jejímu využití při šlechtění kukuřice na odolnost.

Metoda šlechtění kukuřice na odolnost při použití umělé infekce sestává z těchto základních postupů:

1. Kultivace infekčního materiálu. Chlamydospory a sporidie se pěstují na tvrdé živné půdě Allena (glukoza 10 g, pepton 2 g, KH_2PO_4 0,25 g, agar-agar 20 g, destilovaná voda 1000 ml) při 27 °C. Chlamydospory (směs spor různých ekotypů) po dvoudenním kultivování vytváří kolonie sporidií, které přeséváme do čisté kultury na 36—40 hod. při stejných podmínkách a živné půdě, jako při pěstování chlamydospor. Sporidie se přenáší pak z čistých kultur do destilované sterilní vody a připravuje se suspense, jejíž koncentrace je 10—15 milionů sporidií na 1 cm^3. Tato suspense se připravuje těsně před infikováním rostlin.

2. Infikování rostlin kukuřice. Suspense se pomocí injekční stříkačky vnáší do rostlin ve fázi 4—6 listu. Každá rostlina je infikována 0,2 cm^3 suspense sporidií. Jehla injekční stříkačky vchází do stébla rostliny v blízkosti vegetačního vrcholu (foto 9).

3. Hodnocení infikovaných rostlin. Hodnocení rostlin se provádí individuálně podle 5stupňové škály 2—3krát během vegetace. První hodnocení se provádí 30 dnů po umělé infekci a poslední v době mléčně-voskové zralosti.

4. Výběr odolných forem. Při výběru odolných forem k opylování se používají pouze rostliny nenapadené snětí kukuřičnou. Poslední hodnocení odolnosti těchto forem se provádí těsně před sklizní a napadené klasy se vylučují.

K získání spolehlivých výsledků při hodnocení odolnosti linií, hybridů a odrůd je třeba infikovat nejméně 90 rostlin (6 opakování po 15 rostlinách).

Pomocí této metody se nám podařilo stanovit průkazné rozdíly mezi samoopylenými liniemi v jejich odolnosti vůči sněti. Dále bylo zjištěno, že nově šlechtěné samoopylené linie se po umělé infekci rozpadávají na řadu podlinií s různým stupněm odolnosti, zatím co u linií vyšlechtěných (relativně konstantních), je tento rozpad, i když probíhá, poměrně užší. Např. jedna z linií, šlechtěná z Fleischmanova koňského zubu žlutého byla v prvním roce infikování napadena z 62,7 %. V příštím roce byly z této linie získány nové podlinie (morfologicky nezměněné), které po umělé infekci byly napadeny z 25,0 až 88,9 %. Americká linie A 96 byla v prvním roce infikování napadena z 60,9 %, kdežto ve druhém roce vzniklé samoopylené podlinie byly napadeny z 33,3 až 66,7 %. Většina těchto podlinií si však uchovává stupeň odolnosti původní linie a jen některé z nich jsou, pokud jde odolnost, lepší nebo horší. Při používání této metody je důležité, že lze provádět individuální hodnocení jednotlivých rostlin. Při tomto hodnocení posuzujeme nejen podíl napadených rostlin té nebo oné linie, ale také počet, velikost a polohu infekcí, která se vyjadřuje celkově stupněm napadení. Dosažené výsledky ukazují, že bude možné tuto metodu používat při hodnocení šlechtitelského materiálu na odolnost (foto 10, 11).

Lokalisace napadení snětí je pro většinu linií charakteristickým znakem. Např. samoopylená linie získaná z maďarské odrůdy Mindzsendpusztat je napadána převážně v dolní části stébla v blízkosti kořenů, zatím co linie NY 2 má převážně napadeny palice.

Existence podlinií s různým stupněm odolnosti k sněti kukuřičné dává možnost provádět výběr relativně odolných linií. Metoda umělých infekcí kukuřice dovoluje započít s výběrem odolných forem již v prvních fázích šlechtění, kde je možno výběrem kombinovat znaky hospodářsky a geneticky důležité se znakem

odolnosti. Dosavadní práce metodou umělé infekce nám dala možnost výběru většího počtu relativně odolných podlinií z linií, vzniklých z odrůd Fleischmanův koňský zub žlutý a Slovenská žltá. Jejich stupeň napadení při vysokých dávkách infekčního materiálu (15 milionů sporidií v dávce na 1 rostlinu) kolísá v prvém případě od 4,4 do 14,0 %, ve druhém případě od 8,9 do 20,0 %. Jednotlivé podlinie však zůstávají morfologicky oproti výchozím liniím nezměněné.

Šlechtění samoopylených linií na odolnost proti sněti kukuřičné naráží však i na četné obtíže, které je nutno důsledným propracováním metodiky odstranit. Je třeba mít na zřeteli existenci většího počtu různých biotypů sněti kukuřičné v různých oblastech, které způsobují, že táž linie může být v různých podmínkách nestejně odolná. Otázka biotypů sněti kukuřičné je u nás dosud málo prostudována. V naší práci řešíme prozatímně tuto otázku tak, že používáme k umělé infekci spor z různých lokalit. Při tomto způsobu infekce ovšem ještě není jisté, zda obsáhneme alespoň větší část na území ČSSR existujících biotypů sněti. Pro další práci bude třeba se speciálně věnovat studiu biotypů na našem území, jakož i stanovení jejich virulence. Teprve používáním zjištěných biotypů sněti kukuřičné k umělé infekci může se stát šlechtění kukuřice na odolnost vůči této houbě velmi efektivním.

V dalším propracování metod šlechtění kukuřice na odolnost je třeba pak předem se zaměřit na získávání samoopylených linií, které budou odolné ke všem hlavním a nejdůležitějším chorobám, snižujícím výnosy této plodiny.

Takové jsou problémy v otázce snětivosti kukuřice, boje proti tomuto onemocnění a také v otázce šlechtění na odolnost. Spojené úsilí šlechtitelů a fytopatologů ve společné práci může zajistit ,aby na naše pole přicházely nové hybridy, velmi výnosné a současně i odolné proti chorobám, snižujícím jejich výnosy.

СОДЕРЖАНИЕ

В ЧССР на кукурузе паразитируют два вида головневых грибов: *Ustilago zeae* (Beckm.) Unger. — возбудитель пузырчатой головни, широко распространенный всюду, где возделывается кукуруза, и *Sorosporium reilianum* Mc Alpine, вызывающий пыльную головню кукурузы, который встречается в кукурузных областях Словакии и в единичных экземплярах также на юге Моравии. Головневые болезни из года в год наносят ущерб нашему народному хозяйству, заметно снижая урожай зерна кукурузы. Способность спор возбудителей головневых болезней кукурузы сохраняться в почве значительно снижает эффективность применения химических средств в борьбе с этими заболеваниями кукурузы. Формы кукурузы различаются по своей устойчивости к возбудителю пузырчатой головни. В работе предлагается методика селекции кукурузы на устойчивость к пузырчатой головне с применением метода искусственного заражения растений спорами гриба. Метод искусственного заражения заключается в следующем:

1. После двухдневного культивирования хламидоспор (смесь разных экотипов) на среде Аллена, образовавшиеся колонии споридий переносятся в стерильных условиях опять на среду Аллена для дальнейшей культивации споридий в чистой культуре. Через 36—40 часов из культуры споридий готовится суспензия в концентрации 10—15 млн. клеток на 1 см³. Суспензия используется для заражения растений сразу же после ее приготовления. Споры выращиваются при температуре 27° С.

2. Заражение кукурузы проводится с помощью ширица вблизи точки роста растений в фазе 4—6 листа.

3. В течении вегетации проводится 2—3 разовая оценка пораженности растений кукурузы по 5 бальной шкале и отбор непораженных растений для дальнейшей работы с ними.

В работе приводятся некоторые результаты полученные с помощью метода искусственного заражения при селекции самоопыленных линий кукурузы на устойчивость.

LITERATURA

Allstrap A. (1956): Bolezni rastěnij. Ježegodn. Minist. Zemleděl. SŠA. Izd. inostrannoj literatury, Moskva.

Afonina A. P. et Verba M. S. (1960): TMTD protiv puzyrčatoj golovni kukuruzy. Zašč. Rast. ot Vredit. i Bolezn. 10 : 33.

Bamberg R. (1931): Bacteria antibiotic to Ustilago zeae. Phytopathology 21 : 881.

Bauch R. (1933): Die Sexualität von Ustilago scorzonerae und Ustilago zeae. Phytopathol. Z. 5 : 315.

Baudyš E. (1943): Sněť kukuřičná. Rádce 30.

Becerescu D., Popescu I., Tusa Corina et Vasiliu L. (1959): Combaterea tăciunelui porumbului produs de Sorosporium holci-sorgi (Riv.) Moesz. si Ustilago zeae (Beckm.) Unger. prin tratamente cu diferite produse fungicide aplicate la seminte. Acad. RPR, 43.

Bubák F. (1912): Houby české. Díl II. Sněti (Hemibasidii). Praha.

Borgrdt A. I. (1932): Sovremennoje sostojanije voprosov v oblasti poznanija boleznéj kukuruzy. Charkov.

Čatská V. (1958): Působení půdních aktinomycet na kukuřičnou sněť in vitro. Sbor. ČSAZV — Rost. Výroba 4 : 9, 1103.

Hanna W. F. (1929): Studies on the physiology and cytology of Ustilago zeae (Beckm.) Unger. and Sorosporium reilianum. Phytopathology 19 : 415.

Hayes H., Stakmann E. C., Griffe F. et Christensen J. J. (1924): Reaction of selfed lines of maize to Ustilago zeae. Phytopathology 14 : 280.

Dietrich S. (1959): Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung von Ustilago zeae (Beckm.) Unger. Phytopathol. Z. 35 : 3, 301.

Doležalová M. (1959): Některé problémy snětivosti kukuřice. Sbor. ČSAZV — Rost. Výroba 5 : 3, 379.

Fischer G. W. et Holton C. S. (1957): Biology and control of the smut fungi. New York.

Gorlenko M. V. et Glušenkova T. I. (1958): K biologii vozbuditělja puzyrčatoj golovni kukuruzy (Ustilago zeae (Beckm.) Unger.). Nauč. Dokl. vyššej Školy (Biolog. Nauki) 3 : 106.

Christensen J. J. (1931): Studies on the genetics of Ustilago zeae. Phytopathol. Z. 4 : 129.

Ivachněnko A. N. (1955): K izučeniju golovnjevych boleznej kukuruzy. Zapisky Charkov. selskochozjajst. Instit. 11, 48 : 121.

Jakovleva N. P. (1958): O metodach ispytanija kukuruzy na ustojčivosť k puzyrčatoj golovně. Izvěst. TSCHA 6 : 31.

Johnes D. F. (1918): Segregation of susceptibiliti to parasitism in maize. Amer. J. Bot. 5 : 295.

Kornfeld A. (1937): Bekämpfung des Maisbeulenbrandes auf biologischer Grundlage. Z. Pflanzenkrankh. 47 : 277.

Messiaen C. M., Lafon R. (1956): L'intérét des métodes de contaminations artificielles dans l'a mélioration du mais. Ann. Inst. nat. Rech. Agron., ser. B, 3 : 383.

Middendorf M. (1958): Untersuchungen über Methoden zur Infektion mit Maisbrand (Ustilago zeae (Beckm.) Unger.) und ihre Abhändigkeit von Alter, Temperatur und Sorte. Züchter 28 (2) : 80.

Mühle E. (1959): Die Wirkungsweise von Bodenbehandlung — Spritz — und Beizmitteln auf die Sporen des Maisbeulenbrandes. Dtsch. Landwirtsch. 10 : 3, 118.

Němlienko F. E. (1957): Bolezni kukuruzy. Selchozgiz, Moskva.

Riegerova H. et Staboński A. (1957): Badanija nad odpornóscia odmian kukurudzy na glownie metoda polowych zakazań. Hodowla Rośl. Aklimatyz. i Nasiennictwo 1 : 1.

Rodigin M. N. et Rumjanceva Z. I. (1959): Borba s puzyrčatoj golovnjej kukuruzy obrabotkoj semjan mikroelementami. Selsk. Chozj. Povolžja 3 : 52.

Rowel J. B., De Vay J. E. (1953): Factors affecting the partial vacuum inoculation of sedling corn with Ustilago zeae. Phytopath. 43 : 12, 654.

Salunskaja N. I., Rudenko L. P. et Vinokurova T. M. (1959): Chimičeskaja borba s puzyrčatoj golovněj. Kukuruza 6 : 61.

Strachov T. D. (1959): O mechanizmě fiziologičeskogo immunitěta rastěnij k infekcionnym zabolevanijam. Charkov.

Treggi G. (1958): Sull azione anticerie di alcuni composti antibiotici Agric ital 58 : 4, 123.

Uljaniščev V. I. (1952): Mikroflora Azerbejdžana. Tom I. Golovnjevyje griby. Baku.

Voždová G. (1959): Charakteristika virulence chlamydospor a sporidií Ustilago zeae (Beckm.) Unger. při umělé infekci kukuřice. Sbor. ČSAZV — Rostl. Výroba 5 : 12, 1683.
Walter J. M. (1934): The mode of entrance of Ustilago zeae into corn. Phytopath. 24 : 1012.
Zajíček J. (1958): Pěstování kukuřice. SZN, Praha.

Adresa autorky: Prom. biol. Galina Voždová, Genetická laboratoř ČSAZV, Lednice na Moravě.

Dvě nebezpečné a škodlivé fytoftory v Československu

Two dangerous and noxious species of the genus Phytophthora in Czechoslovakia

Karel Cejp

Autor popisuje dvě fytoftory nové pro Československo: *Phytophthora fragariae* Hickman a P. *syringae* (Kleb.) Kleb.

Two species of the genus *Phytophthora, P. fragariae* Hickman and *P. syringae* (Kleb.) Kleb. are new described from Czechoslovakia.

V zahradních kulturách se často objevují různé druhy rodu *Phytophthora* De Bary, které napadají buď kořeny a basální části rostlin nebo květy a pupeny, případně celá květenství. Napadením kořenů a nadzemních částí je přerušeno vedení živin a vody z půdy. Květy infikované těmito houbami černají až zahnívají, čímž trpí celkový vzhled rostliny. Uvedené dva druhy působí u nás v zahradách jistě větší škody, než se běžně má zato. Je to na pěstovaných i v přírodě rostoucích jahodnících *Phytophthora fragariae* Hickman a parasit na květenství a pupenech různých dřevin, jmenovitě šeříků, *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb., které, ač hojné, nebyly dosud v naší literatuře zaznamenány. Proto uvádím vlastní podrobné popisy obou fytoftor.

Phytophthora fragariae Hickman

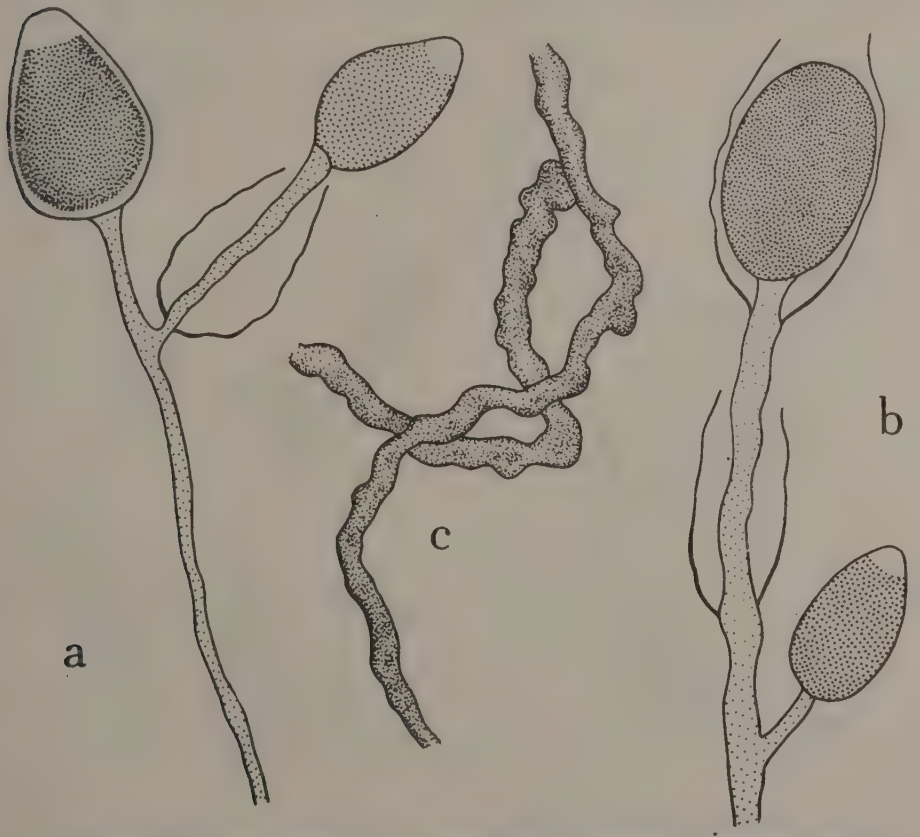
J. Hort. Sci. 18 : 103, fig. 9—10, 1940; Waterhouse, The genus Phytophthora, p. 36, 1956.

Lokalita typu: Anglie.

V našich zahradách pozorujeme na pěstovaných jahodách (*Fragaria ananassa* Duch.) a jejich kříženců, zejména na těch, které jsou pěstovány v poněkud vlhčí půdě, chabé kořeny a posléze jejich zánik. Rostlina při tom vadne a nabývá červenavého nebo hnědého zbarvení. Na průřezu zasaženým kořenem vidíme červenavá nebo černá místa, někdy však jen hnědá (v anglosaském světě se nemoci říká „red core" nebo „red stele", ve Skotsku a v Anglii také „lanarkshirská nemoc"). U nás je rozšířenější než si myslíme. Proto parasita popisuji.

Mycelium s hyfami inter- a intracelulárními, zkroucenými, na povrchu mírně zvlněnými, bez přehrádek nebo s ojedinělými přehrádkami v starých hyfách. Zoosporangia nejčastěji hruškovitá, 25—50 × 32—90 μ v průměru, řidčeji široce vejčitá nebo elipsoidní, na apikálním konci tupě zakulacená, bez zřetelné vyúsťovací papily tenkostěnná, jen na konci s nepatrnou apikální ztluštěninou. Zoosporangia jen zřídka klíčí ve vlákno, častěji se tvoří zoospory. Zoosporangia

jsou terminální na konci tenkých nebo mírně ztloustlých vláken se zvlněným povrchem nebo se tvoří na kratších stopkách přímo pod basí terminálních zoosporangií. Velice často najdeme stará proliferovaná zoosporangia, často proliferují nad sebou nebo se tvoří uvnitř zoosporangií vyprázdněných. Zoospory mají dva postranní bičíky. V nekrotickém pletivu hostitele najdeme četná oogonia, která se

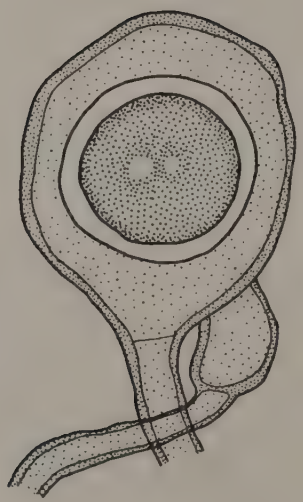


1. *Phytophthora fragariae* Hickman. a), b) vyprázdněná a proliferující zoosporangia-empty and proliferating zoosporangia; c) typické křivolaké mycelium-typical tortuous mycelium. Radlice u Prahy-Radlice near Praha, VI. 1957.

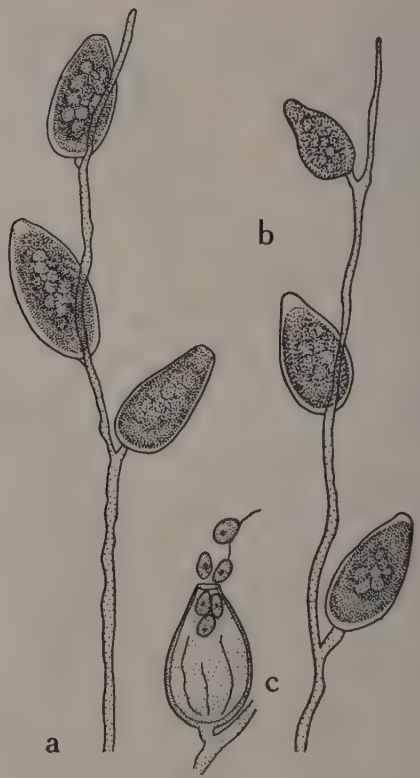
vzácně tvoří v kulturách, kde vyrůstají na krátkých terminálních nebo postranních vláknech; jsou skoro kulovitá, 25—40 μ v průměru, nebo mírně protažená až hruškovitá, 28 × 44 μ velká, trochu nepravidelná, s bezbarvou, ve stáří nažloutlou nebo žlutohnědou blánou. Oospory jsou kulovité, 23—35 μ v průměru, volně uložené uvnitř oogonia, aplerotické, nevyplňující celý jeho vnitřek, nebo jsou kulovité až i nepravidelné, s čirou, hladkou, tlustou (3 μ) blánou. Antheridia jsou protáhlá, delší než širší, 10—25 × 15—30 μ velká, terminální nebo zřídka interkalární, amfigynní, méně paragynní, s krátkým výběžkem.

P. fragariae napadá kořeny a přízemní části jahodníků pěstovaných i druhy rostoucí ve volné přírodě (ty ovšem méně, poněvadž jahodníky rostou zřídka ve vlhku).

Rozšíření: Anglie (Hickman 1939, 1940), Sev. Amerika (Bain a Demarée 1945), New Zealand (Smith 1951, 1956), Československo. V USA se vyskytuje hojně v 19 státech.

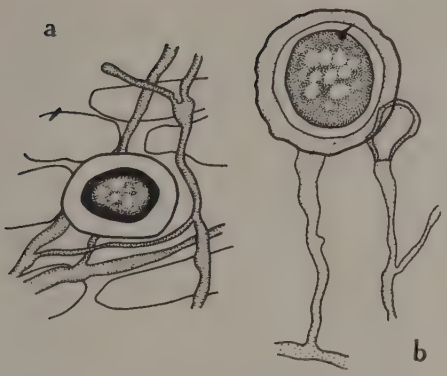


2. *Phytophthora fragariae* Hickman. Oogonium s antheridii-oogonium with antheridia. Kultury z r. 1957 — cultures 1957.

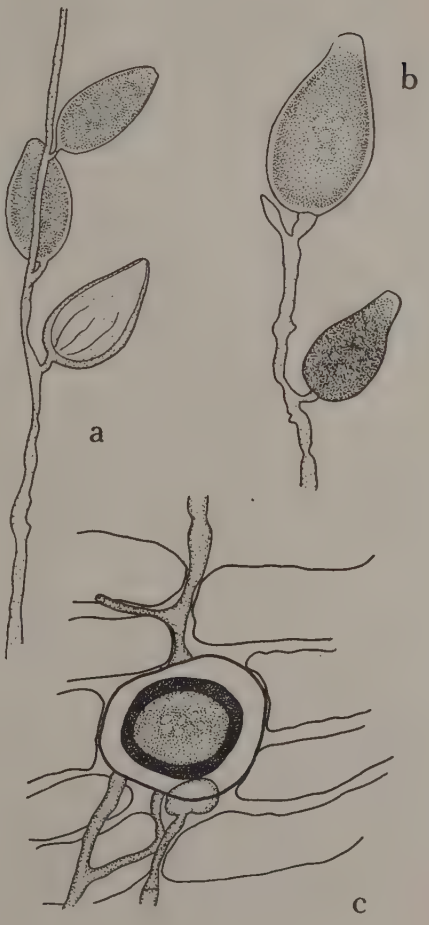


3. *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb. a), b) zoosporangia; c) jedno vyprazdňující se zoosporangium-one emptying zoosprangium. Praha, květenství rychleného šeříku — Praha, on inflorescence of the quickly cultivated lilac. II. 1958.

Tato nemoc byla známa již dříve, než byla přesně určena; jmenovitě byla popisována ze Skotska, kde se nazývá „red core" (Reid 1917, Temple 1939), nebo „lanarkshirská nemoc jahodníků" (Wardlaw 1926, 1927, Alcock 1929, Alcock a Howells 1936, Alcock, Howells a Foister 1930). Ve vlhké půdě se může rozšířit zoosporami. Nejlépe bojujeme proti ní odvodněním záhonů, správným minerálním hnojením a desinfekcí nebo výměnou půdy. Přílišná zálivka škodí.



4. *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb. a) oogonium ve zničeném pletivu-oogonium in necrotic tissue; b) oogonium a antheridie v kultuře, 1958 — oogonium with antheridia in culture 1958.



5. *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb. a), b) zoosporangia dozrávající a jedno prázdné — zoosporangia maturing and one empty; c) oogonium a antheridium v rozrušeném pletivu květenství — oogonium and antheridium in necrotic tissue of the inflorescence. Kalvarie u Rokycan, V. 1957 na *Ligustrum vulgare* L. Kalvarie near Rokycany, V. 1957 on *Ligustrum vulgare* L.

6. *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb. a), b) zoosporangia plná a prázdná — zoosporangia maturing and empty. Zčernalé pupeny plného bílého šeříku, Rokycany, V. 1956 — nigrescent buds of the white lilac fl. pleno, Rokycany, V. 1956.

Podle vlastních pozorování v Československu se vyskytuje všude, kde zahradní sorty jahodníků jsou pěstovány ve vlhkých podmínkách, nebo kde jsou příliš zalévány. Tuto nemoc se mi podařilo přenést na *Fragaria vesca* L. a *F. moschata* Duch. (*F. elatior* Eherh.) rostoucích ve vlhku, totiž ve vlhkém příkopu. *F. moschata* Duch. je k nemoci náchylnější. Z 10 případů přenesení na oba druhy se u *Fragaria vesca* L. ujaly 2 infekce, kdežto u *F. moschata* Duch. vyvolalo onemocnění 8 infekcí z celkového počtu 10. Ve volné přírodě se mně dosud nepodařilo nalézt plané druhy jahodníků nakažené touto chorobou. Ze zahradních sort jsou některé sorty chorobě náchylné, a jiné jsou vzdornější. Z našich pěstovaných jahod je nejčastěji napadána cv. „Vítěz" (z níž byly brány vzorky na kultury a pro očkovací pokusy), dále jsou náchylné cv. „Rheingold", cv. „Bavaria", cv. „Pozdní z Leopoldshallu", tedy většinou německé výpěstky. Částečně náchylné k infekci jsou sorty cv. „Aroma", „Bílá ananasová", „Královna Louisa", „Success", „Premier". Úplně resistentní (pokud jsem měl příležitost zjistit v našich zahrádkách) se zdají být cv. „Beauty" a cv. „Aberdeen". Na jednom místě jsem zjistil zničený trs cv. „Vítěz" („Sieger"), na němž původně se usadil roztoč *Tarsonemus fragariae* Banks, na jiném místě byl napaden jahodník primárně oslabený háďátkem *Aphelenchus fragariae* Ritz. Boss.

Phytophthora syringae (Kleb.) Kleb.

Klebahn, Krankheiten d. Flieders, p. 75, 1909; Frezzi, Rev. Invest. agricol. 4/1 : 120—123, 1950; Waterhouse, The genus Phytophthora, p. 101—102, 1956; Lindtner, Glasn. prirod. Muz., B, 9 : 24, 1957. Syn.:? *Ovularia syringae* Berkeley, Gard. Chron., ser. 2, 16 : 665, 1881. — *Phloeopthora syringae* Klebahn, Centralbl. Bakter. etc. Abt. 2, 15/10—11 : 335—336, 1913. — *Nozemia syringae* (Kleb.) Pethybridge Sci. Proc. Dublin, n. s. 13/35 : 556—557, 1913. — *Phytophthora hibernalis* Carne, J. roy. Soc. West Australia 12 : 13, 1925. — *Phytophthora cactorum* subvar. *syringae* (Kleb.) Sarejanni, Ann. Inst. phytopathol. Benaki 2/1 : 45, 1936.

Lokalita typu: Německo.

Mycelium mnohonásobně rozvětvené, s intercelulárními hyfami a s vláknitými haustoriemi. Starší hyfy mají mírné toruloidní zduřeniny a přehrádky, jež uzavírají často místa bez plasmy. Zoosporangia jsou široce vejčitá nebo elipsoidní. 20—32 × 25—60 μ velká; terminální zoosporangia na velmi tenkých sporangioforech, postranní buď na delších nebo kratších vláknech, někdy i na kratičkých stopkách až úplně přisedlá. Jsou bez vyústovací papily, s protaženou apikální částí nebo ztluštěninou. Často klíčí přímo v jedno až ve více vláken nebo se tvoří zoospory, jež jsou vejčité, 8—10 μ dlouhé, trochu nepravidelné, v počtu 10—12, se 2 postranními nestejnými bičíky, kratší je orientován dopředu, delší dozadu. Oogonia jsou kulovitá, vejčitá nebo nepravidelného tvaru; kulovitá měří 18—38 μ v průměru, vejčitá 17—20 × 30—31 μ. Mají hladkou, silnou a nestejně ztloustlou blánu. Jsou terminální, na krátkých nestejně tlustých, většinou v horní části širších vláknech, zřídka se tvoří interkalárně, a pak bývají zpravidla kulovitá. Oospora je jediná, kulovitá nebo skoro kulovitá, 15—30 μ v průměru, ne zcela plerotická, vyplňující celý vnitřek oogonia. Má tlustou (4—5 μ), hladkou, nažloutlou blánu. Antheridia jsou skoro kulovitá nebo mírně protáhlá, 9—20 μ v průměru, terminální na postranních hyfách jednoduchých nebo rozvětvených, někdy zkroucených, vznikajících poblíž oogoniové stopky na hlavní hyfě, někdy i na jiných hyfách. Jsou jednotlivá, zřídka ve větším počtu, paragynní, někdy docela po straně oogonia, dotýkají se delší částí oogoniové stěny nebo jsou ve výjimečných případech zcela amfigynní na basi oogonia poblíž oogoniové stopky a dotýkají se apikálním koncem stěny oogonia.

Vyskytuje se parasiticky na různých dřevinách, zřídka bylinách, a většinou způsobuje zahnívání pupenů a květenství nebo přímo hnilobu květů. U nás se tento druh vyskytl na květenství šeříků (*Syringa* spp.) a ptačího zobu (*Ligustrum vulgare* L.), působí dále hnilobu květů i jiných olivových rostlin, např *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl a jasmínu (*Jasminum nudiflorum* Lindl.), na něž uměle přenesl infekci Klebahn (1909). Vyskytl se také na *Phillyrea* sp. (Praha). Nákaza se projevuje též na listech a pupenech. Dále byl pozorován na květenství hlohu (Hořovice V. 1955, Rokycany, „Ve vysokém průhonu", V. 1955—1958). Celá květenství byla působením tohoto parasita shnilá, květní stopky uhnilé a zčernalé (květy hlohu byly sbírány pro medicinální účely).

Tuto fytoftoru jsem mnohokrát pozoroval v letech 1953—1958 v pražských zahradnických podnicích z jara a na podzim na rychleném bílém šeříku, na jehož květenství způsobuje černé skvrny, čímž jej znehodnocuje. Materiál, podle něhož byla vypracována diagnosa a nakresleny obrázky, byl odebrán v únoru 1958 v komunálním podniku města Prahy. Isoloval jsem jej také z plného šeříku cv. „Frau Bertha Dammann", kde zčernaly základy květenství a pupeny (Rokycany 21. V. 1958). U napadených šeříků se objevují na některých listech černohnědé povlaky, což je nálet zoosporangií. Rovněž z Holandska je tato houba známá; také tam ničí květenství rychlených šeříků (Schroevers 1913, De Bruynová 1924, 1928).

Na Kalvarii u Rokycan jsem pozoroval v květnu 1957 zčernalé skvrny na květenství *Ligustrum vulgare* L. Také je známo zahnívání jablek a pomerančů, působené tímto druhem. Je udáván též na sukulentech z rodu *Cereus* a *Sempervivum*. Frezzi (1950) zaznamenává přenos na brambory, na nichž však nepůsobí nekrosu. Na citrusových plodech způsobuje hnědou hnilobu, zejména v subtropech (Carne 1925, Bensaudeová 1929). Na šeříku a na plodech hrušní i jabloní je známa rovněž i z Jižní Afriky (Wager 1941), kde však působí i vadnutí listů a zánik větví. Vážné hnití citrusových plodů v Kalifornii a Australii popisuje Fawcett (1932). Z USA ji uvádí hlavně Chester (1932). Klebahn (1909) tvrdí a De Bruynová (1928) potvrzuje, že zdrojem nákazy je půda, kde tato houba dovede žít nějakou dobu saprofyticky. Berkeley přináší obrázek v Gard. Chronicle, ser. 2, 1881, který však nezobrazuje přesně tuto fytoftoru; jde patrně o velmi podobný, ale odchylný druh (Wilson 1914).

V kulturách na pevných mediích (kukuřičném agaru) se tvoří zoosporangia stejně jako v tekutém prostředí, např. v destilované vodě. Na glukosovém bramborovém agaru při pH 6,8—7 a při optimu teploty 15 °C se tvoří kolonie se vzdušnými hyfami a na nich hojně oogonia i zoosporangia. Jinak nacházíme oogonia v pletivu rozrušených nahnilých míst v květenství. Celkové rozšíření: Anglie, Irsko, Holandsko, Německo, Portugalsko, Francie, Italie, Československo, Sev. Amerika, Jižní Afrika, Australie.

Děkuji dr. Z. Urbanovi, kandidátu biologických věd, za zhotovení obrázků.

LITERATURA

Alcock N. L. (1929): A root disease of the strawberry. — Gard. Chron., ser. 3, 86 : 14—15.
Alcock N. L., Howells D. V. (1936): The Phytopthora disease of strawberry. Sci. Hort., Wye, Kent 4 : 52—58.
Alcock N. L., Howells D. V., Foister C. E. (1930): Strawberry disease in Lanarkshire. Scot. J. Agr. 13 : 242—251.
Bain H. F., Demareé J. B. (1945): Red stele rot disease of the strawberry caused by Phytopthora fragariae. J. agric. Res. 70 : 11—30.

Bensaude M. (1929): Note sur le Phytopthora parasite des citrus au Portugal. C. R. Soc. Biol. Paris 24 : 982—984.
Carne W. M. (1925): A brown rot of citrus in Australia (Phytophthora hibernalis n. sp.) J. roy. Soc. West. Australia 12 : 13—41.
Chester H. S. (1932): A comparative study of the Phytophthora diseases of lilac and their pathogens. J. Arnold Arbor. 13 : 232—269.
De Bruyn H. L. G. (1924): The Phytophtora disease of lilac. Phytopathology 14 : 503—507.
De Bruyn H. L. G. (1928): Is ontbladering als bestrijdingswijze tegen Phytophthoraziekte van de seringen gewenscht? T. Platenziekt. 1928 : 233—238.
Fawcett H. S. (1932): Two Phytophthora of citrus found in new localities. Pl. Dis. Report.
Frezzi M. J. (1950): Las especies de Phytophthora en la Argentina. Rev. Invest. agric. B. Aires 4/1 : 47—133.
Hickmann C. J. (1939): Contribution to the study of strawberry root rot. Trans. brit. mycol. Soc. 23 : 210—211.
Hickman C. J. (1940): The red core root disease of the strawberry caused by Phytophthora fragariae sp. n. J. pomol. hort. Sci 18 : 89—118.
Klebahn H. (1909): Krankheiten des Flieders, p. 1—75. Berlin.
Peglion V., Sacchetti M. (1927): Intorno alla peronospora del lilla Phytophtora syringae Klebahn. R. Accad. Lincei, Roma.
Petri L. (1927): Rassegna dei casi fitopatologici notevoli osservati nel 1926 R. Staz. Patol. veg., Roma.
Reid R. D. (1917): Red core disease of the strawberry. Scot. J. Agr. 23 : 264—272.
Schroevers T. A. C. (1913): Eene voor Neederland nieuve seringeziekte, veroorzakt door Phytophthora syringae Klebahn T. Platenziekt 19 : 41—64.
Smith H. C. (1951): Red core of strawberries. New Zealand J. Sci. Technol. 33 : 49—55.
Smith H. C. (1956): Parasitic and non-parasitic disease of citrus and their control in West Australian orchard. Citrus News 32 : 87, 91.
Temple C. E. (1939): Red stele root rot of strawberry. Trans. Peninsula Horticult. Soc. 1939 : 1—11.
Temple C. J. (1929): Contribution to the study of strawberry root rot. Trans. brit. mycol. Soc. 23 : 210—211.
Temple C. J. (1940): Phytopthora fragariae n. sp. J. pomol. hortic. Sci. 18 : 89—118.
Wager V. A. 1941): Descriptions of the South African Pythiaceae with records of their occurence. Bothalia 4 : 3—35.
Wardlaw C. W. (1926): Lanarkshire strawberry disease, a report for the use of grocers, Carluke, Scotland 1—39.
Wardlaw C. W. (1927): Some observations on the cause of Lanarkshire strawberry disease, Scot. J. Agr. 10 : 8—12.
Wardlaw C. W. (1927): The strawberry disease in Lanarkshire. Ann. appl. Biol. 14 : 197—201.
Waterhouse G. M. (1956): The genus Phytophthora. Diagnoses (or descriptions) and figures from the original papers. Commonw. mycol. Inst., Miscell. Public. no. 12, Kew.
Wilson G. W. (1914): Studies in North American Peronosporales. V. A review of the genus Phytophthora. Mycologia 6 : 54—83.

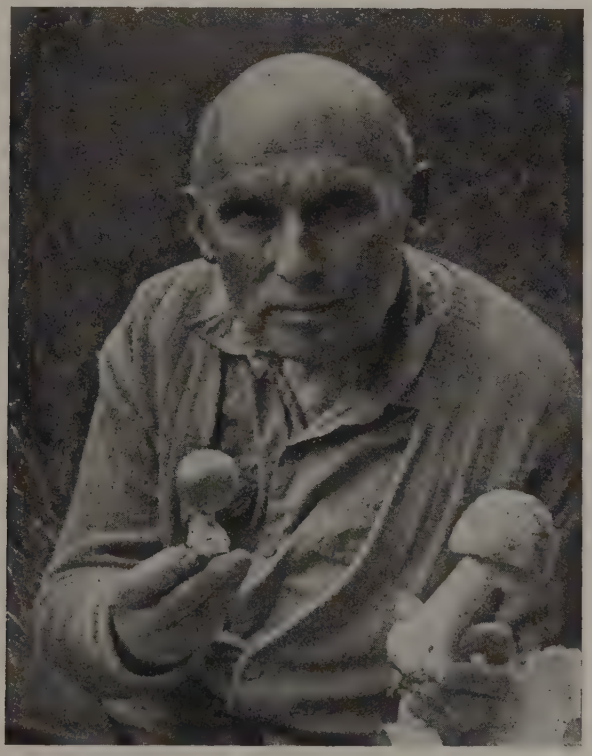
Adresa autora: prof. dr. Karel Ceip, D. Sc., Praha 2, Benátská 2.

Dr. Evžen Wichanský sedmdesátníkem

Septuagenario Dr. E. Wichanský ad salutem!

Mirko Svrček

Dne 8. srpna 1961 se dožil sedmdesáti let JUDr. Evžen Wichanský, člen výboru Československé vědecké společnosti pro mykologii, náš známý mykolog-sběratel i popularizátor houbařství.



Dr. E. Wichanský na exkurzi Čs. věd. společnosti pro mykologii v lese „Kersko" u Poříčan, 4. VIII. 1957. Foto inž. K. Kunc

Narodil se 8. VIII. 1891 v Tarnopolu (tehdy východní Haliči). Po absolvování klasického gymnasia ve Zločově vstoupil na právnickou fakultu ve Lvově. Jeho vysokoškolská studia však záhy přerušila první světová válka a tak teprve po návratu z italského zajetí pokračoval ve studiích v Praze, kde také v roce 1925 dosáhl na Karlově universitě doktorátu práv. Poté působil v různých obchodních podnicích jako vedoucí nebo referent v exportních záležitostech.

Mykologii se začal dr. E. Wichanský zabývat teprve r. 1947, kdy začal navštěvovat přednášky Československé mykologické společnosti a Československého mykologického klubu. Tam také získával prvé mykologické znalosti, které rychle

rozšiřoval, zvláště pak po roce 1952, kdy jako důchodce mohl věnovat veškerý volný čas své zálibě.

Jeho zájem o houby je všestranný, i když nejvíce jej poutají houby lupenaté, hřibovité a vyšší vřeckaté. V těchto skupinách dosáhl nejlepších sběratelských výsledků. V posledních letech se pilně zabývá studiem hlenek (myxomycetů). Jeho příspěvky o nich jsou jedny z mála, jež byly uveřejněny po dlouhém období uplynuvším od vydání základního zpracování českých hlenek L. Čelakovským. Wichanského činnost v tomto směru jistě přinese nové oživení ve výzkumu československých myxomycetů.

E. Wichanský se čile podílí na mykofloristickém výzkumu, organisovaném a podporovaném Českoslov. věd. společností pro mykologii. Patří mezi nejúspěšnější a nejpilnější sběratele. I když podniká četné vycházky na různá místa nejbližšího i vzdálenějšího pražského okolí, přece jen jeho nejoblíbenější a nejčastěji navštěvovanou lokalitou jsou stále Kinského sady v Praze, kde již po 12 let provádí soustavný mykologický výzkum. Za tuto dobu zde zjistil přes 600 druhů hub a jejich počet neustále doplňuje novými nálezy. Veškerý materiál předává botanickému oddělení Národního musea, jehož sbírky tímto způsobem obohacuje. Nejde jen o značný počet exsikátů, ale zejména o krásnou kolekci (téměř 300 skleněných válců) hub fixovaných v konservačních tekutinách a vzorně preparovaných Bedřichem Vytoušem, preparátorem botanického oddělení, nasbíraných z největší části E. Wichanským. Také veškeré jeho sběry hlenek, čítající na 500 položek v lepenkových krabičkách, jsou zařazeny v herbáři musejním.

Jmenovitě v prvých letech svého studia mykologie přinášel E. Wichanský všechen nalezený materiál k určení našim mykologům-specialistům, pro které mu působí potěšení sbírat. Mnohé z těchto nálezů zpracoval A. Pilát a uveřejnil v některých příspěvcích, otištěných jednak ve Sborníku Národního musea, jednak v České mykologii. Mezi vzácnějšími druhy byly některé nové; z nich jméno nálezce nese bedla Wichanského (*Lepiota wichanskýi* Pilát 1953). Od roku 1956 začíná E. Wichanský též samostatně svůj materiál zpracovávat a výsledky uveřejňovat. V České mykologii publikoval až dosud 11 článků, řadu dalších v Časopise českých houbařů.

Členům naší společnosti, kteří navštěvují pondělní přednášky, je znám jako neúnavný sběratel, který vytrvale zásobuje přednášky bohatým materiálem, a to v každém ročním období. Naši členové jej rovněž znají jako vedoucího četných nedělních exkursí do pražského okolí, pořádaných Českoslov. věd. spol. pro mykologii, i jako přednášejícího na pondělních schůzích.

Přejeme srdečně jubilantu do dalších let především zdraví, aby mohl i nadále úspěšně pokračovat v poznávání naší mykoflory, a mnoho radosti z nových a vzácných nálezů!

* * *

Valné shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii v r. 1961

Dne 24. dubna 1961 konalo se v budově Katedry botaniky Karlovy university v Praze 2, Benátská 2, šesté řádné valné shromáždění Československé vědecké společnosti pro mykologii. Schůzi zahájil předseda ústředního výboru dr. A. Pilát, D. Sc., člen korespondent ČSAV, a po přivítání všech přítomných přednesl zprávu předsednickou. Zdůraznil, že činnost naší společnosti v uplynulém období můžeme považovat za všestranně velmi úspěšnou. Členové naší společnosti se pilně účastnili jak ve vědeckém výzkumu naší mykoflóry, tak i na popularisaci houbařství a šíření znalostí o houbách po vědecké i praktické stránce. Radost z vykonané práce

kalí jen to, že v uplynulém období odešlo několik členů, které smrt vyrvala z našich řad. Jsou to: doc. dr. inž. Miroslava Drachovská-Šimanová z Prahy, dr. Jaroslav Kolařík z Prahy, dr. inž. Josef Zeman z Kolína a Jaroslav Žalský z Vinoře u Prahy. Shromáždění uctilo jejich památku povstáním.

Hlavní pozornost v uplynulém roce zaměřila naše společnost především na organisaci II. sjezdu evropských mykologů, který se konal v roce 1960 v Československu. Dr. A. Pilát ocenil velkou práci, kterou pro vědeckou přípravu sjezdu vykonal přípravný výbor (dr. M. Svrček, dr. Zdeněk Urban, CSc. a prom. biol. Z. Moravec) spolu s ostatními členy naší společnosti. Velké a slovy těžko ocenitelné zásluhy o zdařilý průběh sjezdu mají členové naší brněnské pobočky, kteří po odborné stránce organizovali část sjezdu na Moravě a hlavně uspořádali pro účastníky sjezdu skutečně representativní výstavu hub v Brně, která svým rozsahem i obsahem a uspořádáním byla jedinečnou a jistě i největší a nejkrásnější výstavou hub, která byla v Československu dosud uspořádána. O její zdárné realisování má největší zásluhu inž. Karel K ř í ž, který za pomoci celé řady pracovníků vytvořil téměř z ničeho skvělé dílo, které učinilo na všechny účastníky — hlavně však na účastníky zahraniční — mohutný dojem. Předseda ČVSM pak moravským mykologům za jejich skvělou práci jménem celé společnosti poděkoval.

II. sjezd evropských mykologů se odrazil i v obsahu 14. ročníku našeho časopisu „Česká mykologie". Celý druhý sešit byl věnován mykosociologickému rozboru lokalit, které účastníci sjezdu na společné cestě Čechami a Moravou navštívili. Byl vydán ve zvýšeném nákladu a sloužil jako sjezdový průvodce. Nebyl to však pouhý příležitostný tisk, neboť články v něm obsažené jsou vesměs pracemi originálními, jež shrnují všechny dosavadní vědomosti o řadě našich nejvýznačnějších mykologických lokalit, a mají proto trvalou cenu. Kromě toho tento způsob publikace vhodně propagoval náš časopis v zahraničí a mnohým účastníkům se tak dostal poprvé do rukou. Větší část prvého čísla 15. ročníku „České mykologie" byla pak věnována referátům o II. sjezdu evropských mykologů a o brněnské výstavě hub. Jinak ve čtrnáctém ročníku byla uveřejněna celá řada cenných vědeckých prací z různých oborů mykologie a několik článků jubilejních.

Dr. J. S v r č k o v á pojednala pak ve zprávě jednatelské o přednáškách a exkursích konaných v uplynulém funkčním období; bylo předneseno celkem 31 přednášek: dr. M. Svrček (7), prof. Kult (6), dr. E. Wichanský (4), prom. biol. Z. Pouzar (3), dr. A. Pilát (2), inž. K. Kunc (2); dr. J. Schützner, inž. Z. Schaefer, dr. Z. Urban, dr. F. Kotlaba, prom. biol. Z. Moravec, R. Kovanda a A. Funfálek přednášeli jednou. Celkem bylo uspořádáno 19 vycházek do okolí Prahy, které většinou vedl dr. E. Wichanský. V Domě zaměstnanců dopravy a spojů v Praze na Vinohradech byla uspořádána výstava hub, kde se podíleli prací členové naší společnosti R. Kovanda, dr. F. Hřebík, prof. K. Kult, dr. E. Wichanský aj.

Zprávu pokladní, která byla po doporučení revisorů valným shromážděním schválena, přednesl prof. Karel K u l t.

Zprávu o činnosti Československé vědecké společnosti pro mykologii na Moravě přednesl jednatel brněnské pobočky inž. Karel K ř í ž a pojednal též obsáhle o mykologickém ruchu na Moravě. Brněnská pobočka ČVSM, která v minulých letech úzce spolupracovala s Domem osvěty a později s Parkem kultury a oddechu města Brna, navázala v roce 1960 těsný kontakt s Moravským muzeem v Brně a přijala jeho záštitu. Botanické oddělení tohoto muzea zajistí pobočce dobré podmínky pro vědeckou i popularisační činnost. Brněnská pobočka naší společnosti uspořádala za pomoci Geobotanické laboratoře ČSAV a ve spolupráci s brněnskými ekonomickými školami v jejich budově v Pionýrské ulici ve dnech 2. až 18. IX. 1960 velkou výstavu hub (viz 1. číslo 15. roč. čas. „Česká Mykologie" 1961), kterou navštívilo i přes poměrně krátkou dobu trvání na 6000 zájemců. Pobočka též převzala patronát nad dvěma dalšími výstavami na venkově, a to v Hlubokých Mašůvkách (vedl Z. Bauer) a v Jihlavě (vedl PhMr. Karel Voneš). V Brně uspořádala pobočka přednášku dr. Jiřího Kubičky o II. sjezdu evropských mykologů. Po celou houbařskou sezónu byly konány pravidelné houbařské vycházky do okolí Brna, celkem 27, jichž se zúčastnilo 250 osob. Členové společnosti organisovali vycházky též v dalších místech na Moravě, jako např. v Olomouci, Uničově, Žďáře nad Sázavou a v Novém Městě na Moravě. Po celou sezónu probíhala též pravidelná poradenská služba. Přinášené houby určovali odborníci jednak o houbařských pondělcích, konaných v Botanickém oddělení Moravského musea v Brně v Přeslově ulici (celkem 24 houbařských pondělků jichž se účastnilo 230 osob). Kontrolu trhu hub v Brně prováděl jako aktivista Městského národního výboru inž. Karel Kříž.

Významným pojítkem mezi členy pobočky i ostatními brněnskými zájemci o mykologii je cyklostylovaný „Mykologický zpravodaj", který byl v roce 1960 zasílán na více než 300 adres. Byl vydán ve dvou číslech o celkovém počtu osmnácti stran. Pro účastníky II. sjezdu evropských mykologů byl vydán průvodce po výstavě, psaný převážně v cizích jazycích.

Po referátu inž. K. Kříže přečetl předseda dr. A. Pilát návrh na některé malé změny ve složení ústředního výboru, na kterých se dohodla výborová schůze. Valné shromáždění návrh jednomyslně přijalo.

Ústřední výbor Československé vědecké společnosti pro mykologii má tedy nyní následující složení:

Předseda: dr. Albert Pilát, DSc., člen korespondent ČSAV
Náměstek předsedy: akademik Bohumil Němec, akademik Ctibor Blattný
Vědecký tajemník: prom. biol. Zdeněk Pouzar
Hospodář: prof. Karel Kult
Členové výboru: prof. dr. Karel Cejp, DSc., dr. Josef Herink, dr. František Kotlaba, CSc., inž. Karel Kříž, dr. Jiří Kubička, Karel Poner, dr. Mirko Svrček, dr. František Šmarda.
Náhradníci: inž. Antonín Příhoda, dr. V. J. Staněk, dr. Ferdinand Hřebík, dr. Zdeněk Urban, CSc., dr. Evžen Wichanský, a Rudolf Kovanda.
Revisoři: řed. Václav Cipra a prof. Jan Bubník
Náhradník revisorů: Julius Hanč l.

Poté přednesl dr. F. Kotlaba návrh dr. J. Špačka, CSc., na zřízení dokumentačního střediska pro mykologii a na prohloubení dalších přípravných prací na Floře ČSSR. Valné shromáždění rozhodlo předložit tento návrh k projednání ústřednímu výboru.

Zdeněk Pouzar

Mezinárodní symposium o rozkladu dřeva houbami.

Lesnická fakulta Humboldtovy university v Eberswalde v NDR pořádá v květnu 1962 mezinárodní symposium o rozkladu dřeva houbami. Na programu jsou přednášky s tématy z taxonomie, ekologie, fysiologie, biochemie dřevních hub a dále též referáty o chemických a fysikálních změnách dřeva působených dřevními houbami a o speciálních otázkách antibiózy a toxicity dřevních hub. Organisací symposia jsou pověřeni prof. dr. Gillwald a prof. dr. Lyr. K účasti na symposiu se přihlásilo do srpna 1961 více jak sto vědeckých pracovníků z celého světa.

LITERATURA

Meinhard Moser: **Die Gattung Phlegmacium (Schleimköpfe).** Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn (Obb.) 1960. Stran 440, 5 tabulí černobílých, 1 vzorník barev výtrusného prachu a 32 barevných dvojtabulí se 190 figurami. Cena 172,— DM.

Moserova monografie pahřibů vychází jako 4. svazek sbírky Die Pilze Mitteleuropas. Je to podrobné zpracování nejobsáhlejší skupiny pavučinců, v němž shrnuto je takřka vše, co o středoevropských druzích je známo. K tomu ovšem přispěl velice mnoho autor svými vlastními objevy a kritickým zhodnocením údajů starší literatury. Rod *Phlegmacium* (Fr.) Wünsche charakterisuje jako rod samostatný a rozděluje jej ve dva podrody: 1. subgenus *Phlegmacium* (Fr.) Fr., s typickým druhem *Cortinarius saginus* Fr. a 2. subgenus *Sericeocybe* P. D. Orton (= *Inoloma* Fr. p. p.), s typickým druhem *Cortinarius alboviolaceus* (Pers. ex Fr.) Fr. Monografie se týká však jen prvního podrodu. Podrod *Sericeocybe* je zpracován jen klíčově na str. 341—348. Celkem popisuje autor ze střední Evropy 166 druhů vlastních pahřibů, které také skoro všechny na 32 barevných dvoutabulích vyobrazuje. Až na malé výjimky jsou obrazy reprodukovány podle autorových akvarelů (pouze 3 figury jsou podle K. Christensena, 1 podle Ehrnea, 7 podle Mme. J. Favreové a 24 podle J. Schaeffera). Vyobrazení jsou vesměs velmi pěkná a instruktivní. Je vidět, že autor je nejen výtečným mykologem, ale i zručným a nadaným malířem. Obrazy nejsou přehnaně barevné, nýbrž převládá pastelová jemnost. Aby barevná věrnost byla co nejvíce zachována je stínování provedeno slabě, takže některé obrazy jsou dosti ploché. Popisy jednotlivých taxonů jsou obsažné a instruktivní, nikoliv však rozvláčné. Předchází jim stručná synonymika, výčet nejlepších vyobrazení, etymologický výklad latinského názvu a lidová jména německá a česká (!), pokud byla uveřejněna. Za popisem je krátce charakterisováno stanoviště, celkové rozšíření a poživatelnost. Přidány jsou poznámky systematické, nomenklatorické a jiné.

Všeobecná část knihy (str. 9—74) obsahuje úvahy o ohraničení rodu a jeho členění, kapitoly o zeměpisném rozšíření, ekologii, o praktickém významu, mykorrhize, vývoji a tvaru plodnic, o makrochemických reakcích, fluorescenční reakci, mikroskopických znacích, pigmentech a jejich lokalisaci, o čistých kulturách pahřibů, jejich mutabilitě, vlivu prostředí na jejich vývoj, o jejich biochemii a posléze úvahy o fylogenesi tohoto rodu. V Moserově monografii je popsáno 63 nových taxonů (druhů a variet). Jejich latinské diagnosy jsou uvedeny na str. 349 až 362. Jako cizojazyčné resumé je na str. 365—425 zařazen francouzský překlad klíče, který

pořídil G. Métrod. Následuje seznam literatury (str. 426—432), index jmen a synonym druhů a variet v knize uvedených.

Nejpodrobněji jsou zpracovány druhy tirolské, což je pochopitelné, neboť autor je docentem university v Innsbrucku. Na svých četných studijních cestách Evropou však poznal z autopsie i pahřiby jiných zemí.

Mnohotvárný a druhově neobyčejně bohatý rod pahřibů je po stránce systematické velice obtížný. Tím cennější je proto Moserova monografie, která je výsledkem takřka 18letého pilného a pečlivého studia autorova; představuje veliký krok kupředu ve výzkumu tohoto obtížného rodu a za to náleží mu upřímný dík všech mykologů. *Albert Pilát*

Julius Peter: **Kleine Pilzkunde Mitteleuropas.** Büchergilde Guttenberg Zürich 1960. Stran 452, inclusive 48 barevných tabulí.

Tato kapesní houbařská knížka známého švýcarského mykologa je určena nejširším kruhům p r a k t i c k ý c h houbařů. Obsahuje popisy a barevná vyobrazení 375 druhů vyšších hub, které možno bezpečně určit bez použití mikroskopu. Klíče jsou zaměřeny jen na makroskopické znaky, pouhým okem dobře patrné. Úvodní kapitola pojednává krátce o historii mykologie. V části speciální je podán předem návod, jak určovati houby, a připojen abecední seznam nejběžnějších mykologických termínů. Četné drobné perokresby je pomáhají názorně vysvětlit. Pak následuje přehled hub, jež má sloužit jako určovací klíč. Doprovází jej rovněž četné drobné perokresby, jež charakterisují zástupce jednotlivých rodů. V dalším následují popisy vyobrazených druhů hub (str. 105—384). Jsou dosti podrobné. Každému druhu je předeslána krátká charakteristika, vysázená kursivou. Vlastní popis je rozdělen do následujících odstavců. klobouk, rourky nebo lupeny, třeň, dužnina, vůně, chuť výtrusy, výtrusný prach, praktický význam, možnost záměny s podobnými druhy. Všecky popsané druhy jsou barevně vyobrazeny jednou plodnicí na 45 tabulích. Vyobrazení jsou dosti schematická a barvy nadneseny, ale jinak jsou obrázky instruktivní. Připojena je jedna tabulka dvaceti barevných odstínů výtrusného prachu a dvě tabulky se 40 barevnými vzorky pro pochopení slovního označování barev plodnic v popisech. Kniha je zakončena indexem latinských a německých jmen hub, jež jsou popsány a vyobrazeny. Tato pěkně vypravená a praktická knížka jistě dojde značné obliby v nejširších kruzích praktických houbařů. *Albert Pilát*

R. W. G. Dennis: **British Cup Fungi and their allies.** An introduction to the Ascomycetes. The Ray Society, London 1960. Str. 280, 20 celostránkových tabulek (pérovek), 40 barevných tabulek. Cena 80 s.

V podtitulu úhledně vypravené knižní publikace známého britského mykologa R .W. G. D e n n i s e se říká, že je úvodem do studia askomycetů. Nicméně jde současně i o knihu, která svým celkovým pojetím a zpracováním stane se nezbytnou také specialistům, především ovšem britským, kterým v prvé řadě je určena. Tematika zdaleka není vyčerpána ani pokud se týká britské mykoflory, a přestože rody jsou zastoupeny kompletně, druhy velkých a obsáhlých rodů jsou uvedeny jen ukázkově jako typické příklady. Dennisova příručka výborně poslouží vysokoškolským studentům a všem, kteří se začínají o houby vřeckaté hlouběji zajímat. Přehledně, instruktivně, s bohatým obrazovým doprovodem, především však na moderních taxonomických názorech a nomenklatorických zásadách (i když zůstávají některé stále otevřené problémy, viz např. *Peziza* versus *Galactinia)* podává autor průřez evropskými houbami terčoplodými *(Discomycetes)* a tvrdohoubami *(Pyrenomycetes)*. Je zřejmé, že prvé z nich jsou mu bližší; leč u obou skupin nechybí odkazy alespoň na základní novější literaturu, pokud se zabývá taxonomií a pokud může být použita jako určovací pomůcka. Jinak synonymika prakticky chybí, literární citace je uvedena pouze u platné kombinace (nikoliv u bazonymu). V lapidárních a výstižných popisech naleznete nejdůležitější znaky, klíče jsou sestaveny až do rodů, nikoliv však do druhů, což určení i orientaci přirozeně neulehčuje. Ekologické údaje se vztahují na substrát a konstatování frekvence výskytu (v Anglii). Zvláštní pozornosti si zaslouží obrazová, zejména barevná část, autorem věrně provedená podle materiálu ze sbírek herbáře botanické zahrady v Kew a pěkně reprodukovaná; jistě přiblíží houbařské veřejnosti lépe askomycety, obrazově v jiných dílech většinou macešsky odbývané. Při širokém zeměpisném rozšíření vřeckatých hub mírného pásma je význam Dennisovy práce i pro naše mykology pochopitelný.

Mirko Svrček

Arturo Ceruti: **Elaphomycetales et Tuberales** in J. Bresadola: Iconographia Mycologica, vol. XXVIII; Tridentum 1960.

Dílo bylo vydáno péčí „Comitato Onoranze Bresadoliane" v Trento. Tento komitét byl ustaven r. 1925 především k vydání Bresadolova díla Iconographia Mycologica, které vyšlo do roku 1933 celkem ve 26 svazcích. Po jeho dokončení byly vydány Gilbertovy Amanitaceae (1940), jako první doplněk, a po dvaceti letech vychází druhý doplněk, obsahující Cerutiho lanýžovité houby.

Na 48 barevných tabulích, doprovázených textem, je vyobrazeno 69 druhů lanýžovitých hub. Obrazy pocházejí ze sbírky akvarelů podzemek botanického ústavu Turinské university, kterou

založil zasloužilý badatel v této skup. hub O. Mattirolo. Většina jich byla namalována koncem minulého a začátkem tohoto století, a to pod vedením O. Mattirola. Mikroskopické obrázky kreslil většinou A. Ceruti. Zvlášť cenné po stránce vědecké i umělecké jsou reprodukované akvarely L. Petriho, malované hlavně v době, kdy jako asistent prof. Mattirola pracoval ve Florencii. Řadu obrazů namaloval Amari a dále A. Balduino, G. Gheduzzi a jiní. Fotografie (hlavně povrchů plodnic) zhotovil E. Forma. Obrazová dokumentace druhů na jednotlivých tabulích pochází většinou tedy od různých autorů a originály byly provedeny různou technikou (akvarel, tužková kresba, perokresba, fotografie). Makroskopická vyobrazení jednotlivých druhů jsou však provedena skoro všude akvarelem v přirozené velikosti. Současně na téže tabuli jsou připojeny kresby mikroskopických podrobností, což je velmi důležité, neboť podzemky jsou si většinou zevnějškem velmi podobné. Všecky druhy byly studovány autorem na živém nebo sušeném materiálu, a to v četných exemplářích, kromě dvou druhů Mattirolových *(Stephensia peyronelii* a *Paradoxa monospora)*, od nichž dokladový materiál nebyl nalezen. Reprodukce obrazů je dobrá a tisk byl proveden pečlivě. Popisy druhů jsou asi v podobném rozsahu, jako diagnosy Bresadolovy. Jsou dosti stručné a rozšíření je udáno jen povšechně. Škoda, že není zaznamenáno podrobněji rozšíření jednotlivých druhů alespoň v Italii. *Albert Pilát*

Karstenia V. — 1961. Pátý ročník tohoto finského mykologického sborníku, který vydává Suomen Sieniseura r. y. (Finská mykologická společnost), přináší na 121 stranách jen tři práce. Největší z nich napsal Otto von Schulmann: „Zur Kenntnis der Basidiomyceten Finnlands" (pp. 5—99) a podává v ní přehled svých nálezů finských hub stopkovýtrusých (kromě rzí a snětí) z let 1948—1960. Práce V. Hintikky: „Zur Ökologie einiger an Brandplätzen vorkommender Blätterpilzarten" (pp. 100—106) pojednává o některých lupenatých houbách rostoucích na spáleništích a jejich poměru ke kyselosti půdy, dále o tom, jak rozkládají lesní hrabanku, o klíčení jejich výtrusů a o tvorbě plodnic. Práce téhož autora nazvaná „Verhalten einiger Mycena-Arten zum pH sowie deren Einfluss auf die Acidität der Humusschicht der Wälder" zabývá se podobnými otázkami u různých druhů helmovek. *Albert Pilát*

Sabouraudia, nový mezinárodní časopis, vydávaný Mezinárodní společností pro lidskou a zvířecí mykologii (International Society for Human and Animal Mycology) začal vycházet v Anglii (E. a S. Livingstone Ltd. Edinburgh-London). První číslo má 72 stran a 12 stran křídových příloh. Vedoucím redakce je Gentles (V. Británie) a redakční radu tvoří: Kaplan (USA), Kaškin (SSSR), da Silva Lacaz (Brazilie), Mariat (Francie), Gonzáles Ochoa (Mexiko), Seeliger (NSR), Tsuchiya (Japonsko) a de Vries (Nizozemí).

V prvním čísle je vzpomínka na R. Sabourauda a R. Wernera a stručný nástin rozvoje lékařské mykologie od roku 1835. Původní práce: Mackenzie D. W. R.: Yeast From Human Sources 8—15; Hasenclever H. F., Mitchell W. O.: Pathogenicity of *Candida albicans* and *tropicalis* 16—21; Keymer I. F., Austwick P. K. C.: Moniliosis in Partridges *(Perdix perdix)* 22—29; Gresham G. A., Whittle C. H.: Studies on the Invasive, Mycelial Form of *Candida albicans* 30—33; Bergman F.: Reproduction and Pathogenicity of *Cryptococcus neoformans* 34—40; Stockdale P. M.: *Nannizzia incurvata* Gen. Nov. Sp. Nov., a Perfect State of *Microsporum gypseum* (Bodin) Guiart et Grigorakis 41—48; Dawson Ch. O., Gentles J. C.: The Perfect State of *Keratinomyces ajelloi* Vanbreuseghem, *Trichophyton terrestre* Durie et Frey and *Microsporum nanum* Fuentes 49—57; Mackenzie D. W. R.: The Extra-Human Occurence of *Trichophyton tonsurans* var. *sulfureum* in a Residential School 58—65. Dále následují vzpomínky na H. Jausiona a J. P. Bernaertse, zprávy o knihách a odborných filmech, jakož i zprávy o společnostech a přehled finanční situace ISHAM.

Časopis je velmi pěkně vypraven a má vysokou odbornou úroveň. Výběr článků byl zřejmě volen tak, aby bylo zastoupeno několik různých pracovních úseků lékařské a zvířecí mykologie, při čemž asi polovina článků má bezprostřední význam praktický. Z prací víceméně teoretických vyzdvihují studie o perfektních stadiích dermatofyt, které jsou předzvěstí velkých změn v názorech na dermatofyta, především pak v systematice.

Novému mezinárodnímu časopisu přejeme mnoho úspěchů a těšíme se, že přispěje k prohloubení spolupráce v mezinárodním měřítku. *Petr Frágner*

ČESKÁ MYKOLOGIE — Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 - Nové Město - dod. pú 1—. Redakce: Praha 1 - Nové Město, Václavské nám. 68, dod. pú 1—, tel. 233-541. Tiskne Knihtisk n. p., závod 4, Praha 10 - Vršovice, Sámova 12. dod. pú. 101. Rozšiřuje Poštovní novinová služba, objednávky a předplatné přijímá Poštovní novinový úřad - Ústřední administrace PNS, Jindřišská 14, Praha - Nové Město. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. Objednávky do zahraničí vyřizuje Poštovní novinový úřad - vývoz tisku, Štěpánská 27, Praha 1 Nové Město, dod. pú. 1. - Cena jednoho čísla 5,50 Kčs. - Roční předplatné Kčs 22,—, US$ 4.—, L 1, 8, 8. Toto číslo vyšlo v říjnu 1961. A - 23*11448

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1961

Seznam rodových a druhových jmen hub 15. ročníku (1961)

Index nominum generum atque specierum fungorum vol. 15 (1961)

A. — *aberrans, Conoc., Pholiot. 201—204 — abietinus, Hirschiop. 182, 190 — abruptibulbus, Agar. 16 — acanthicum, Pythium 169, 170 — Acanthocystis 33 — acerrimus, Lact. 14 — Acetabula 75 — acetabulum, Helvella 75 — acre, Hydnel. 131 — acris var. granulosa, Torulop. 121 —Acurtis 168 — acutesquamosa, Lepiota 16, 82 — aderholdii, Moniliop. 171 — adulterina, Lepiota 226, 234 — aemilii, Boletus 82 — aeria, Torulops. 115, 118 — aeruginosa var. calolepis, Stroph. 56—58; var. squamulosa, Stroph. 58 — aestivalis, Boletus 82 — aestivum, Tuber 82 — affine, Epidoch. 41 — Agaricus 16, 159, 160, 168, 217, 219, 225—227, 233, 234 — Agrocybe 225 — alachuanum, Hydnel. 132 — Albatrellus 180, 183. 189 — albicans, Candida 110 — albida, Torula, Torulops. 121; var japonica 121 — albidus, Cryptoc. 108, 115, 120—122; var. japonicus 115, 122 alboatrum, Vertic. 169, 176, 177 — Aleuria 74, 138 — allutus, Cortinar. 211, 213 — alopecia, Copr. 107 — Amanita 16, 26, 50, 81, 168, 213 — Amanitopsis 168 — amarescens, Sarcod. 16 — amarus, Bolet. 13 — ambiens, Epidoch. 41 — annulata, Lamprosp. 62, 67, 70, 76 — Anthracobia 62 — Anthurus 156 — Antrodia 182, 190 — appendiculata, Pholiot. 225 — aquosus, Bolet. 82 — aranearum, Sporotr. 152 — arbustivus, Hygroph. 14 — archeri, Anthur. 156 — arcularius var. strigosus, Polyp. 97 — arenaria, Montag. 95, 97 — Armillaria 16, 201 — arquatus, Cortinar. Phlegm. 213 — Ascobolus 66, 68, 73, 74 — Ascochyta 169, 175 — Ascophanus 66, 73 — asperella, Barlaea 71 — assimilata, Peziza 74 — Atelosaccharomyces 108, 110 — ater, Cryptoc. 108, 123 — atramentarius, Collet. 178; Coprin. 106, 107 — atripes, Inoc. 16 — atrocitrina, Theleph. 16, 82 — atrofuscus, Ascob. 73 — atropurpurea, Russ. 14 — aurantiaca, Rhodotor. 115 — aurantiacum, Hydnel. 131, 132; var. quercinum, Leccin. 13 — aurea, Chromotor., Rhodotor,, Torula 118 — aureifolius, Cortinar. 16 — Aureoboletus 13 — aurora var. cretacea, Russ. 14 — australiana, Clav. 99 — azurea, Russ. 208.*

B. *babingtonii, Psilopez. 72; Rhodophyl. 225 — badia Galact., Plic. 74 — Bankera 16. 132 — Barlaea 71, 72, 75 — Beauveria 151 — benešii, Agar. 159, 160 — benzoinum, Ischnod. 182 — betulina, Russ. 60 — biannulata, Lamprosp. 70, 71 — bisporus, Copr. 6 — Bjerkandera 182, 189 — blanchardii, Saccharom. 108 — Blastomyces 110 — blattaria, Pholiot. 225 — bohemica, Psilopez., Pulvin. 72 — Bolbitius 203 — Boletinus 13 — Boletopsis 180, 183, 189 — Boletus 13, 14, 50, 81—86, 155, 157, 159, 160, 168, 223 — Bondarzewia 181, 189 — borealis, Sclerot. 39, 40 — Botryosporium 178 — Botryotinia 39 — Botrytis 169, 176, 177 — botrytis, Ramar. 99 — botrytoides, Ramar. 99 — boudieri, Humar. 68 — Bovista 96 — breweri, Atelosacch., Cryptoc., Sacchar., Torul. 110 — brumale, Tulost. 56 — brunnea, Pez., Sphaerosp. 65 — brunnescens, Lepiota 226 — bullatum, Tolyposp. 126—128 — busse-buschkii, Atelosacchar. 108.*

C. — *cactorum, Phytopht. 169, 171; subvar. syringae 250 — caelata var. hungarica, Calvat. 17 — caeruleum. Hydnel. 131, 132 — caesarea, Aman. 16, 50 — calendulae, Entyl. 175; f. dahliae 175 — caligatum, Trichol. 50 — callichroa, Humar. 62, 67, 68, 76 — calospora, Humar. 62, 67, 76 — calva, Discis. 96 — Calvatia 17, 96, 97, 154, 155, 157 — calvescens, Cheilym. 64 — Candida 110, 118, 119 — candida, Calvat. 17, 96 — carbonaria, Flammula 225 — carbonarius, Ascob. 66, 73 — caricis-ampullaceae, Sclerot. 39, 41 — carnescens, Torulop. 118 — carneus, Ascoph. 66, 73 — castaneus, Gyrop. 13, 155, 157 — catinus, Pustul. 76 — cavipes, Bolet. 13 — chamaeleontina, Russ. 208 — Cheilymenia 64 — chloroides, Russ. 14 — Chromotorula 118, 122 — chrysaspis, Hygroph. 14 — cejpii, Sporotr. 150, 152 — cepivorum, Sclerot., Stromat. 137 — cerebriloculosus, Cryptoc. 110 — Cerrena 182, 190 — cervina, Sepult. 65 — Ciborinia 39 — cichoracearum, Erysiphe 173 — Ciliaria 65 — cilicioides, Lact. 14. — cinerea, Botrytis 169, 176, 177 — cinereus, Agar., Copr. 133, 134 — circellatus, Lact. 14 — Clavaria 98, 99, 102, 103 — Clavulinopsis 191 — Clitocybe 201, 225 — clusii, Russ. 209 — clypeatum, Entol. 201 — clypeolaria, Lepiota 217 — coccinea var. muralis, Humar. 68, 69 — coccineus, Ascob. 68 — coliforme, Myriost. 17, 77—80, 156, 158 — Colletotrichum 178 — colliculosus, Coriol. 184, 190 — Collybia 223, 231 — Coltricia 180, 183, 189 — compactum, Hydnel. 132 — comtulus, Agar. 225 — conchatus, Phell. 182, 190 — confluens, Phellod. 16 — confragosa, Daed., Tram. 185, 187, 188, 190 — confusa, Ciliaria 65 — Conocybe 201 constelattio, Pulvin. 72, 75 — contiguus, Phel. 183, 190 — controversus, Lact. 14 — Coprinus 6, 74, 104—107, 133—136, 225 — coprophila,*

Conoc. 201, 203, 204 — coralloides, Heric. 16; Dryod. 154, 157 — Coriolellus 182, 184, 190 — corium, Mycenast. 77, 81 — corniculata, Clavulin. 191 — corrugis, Fomes 22, 181, 189 — Cortinarius 16, 211—213 — corydalina, Inoc. 16 — costantinii, Cryptoc., Torulop. 110 — crassus, Bol. 82 — crecc'hquerault ii var. macrantha, Lamprosp. 71 — Crinipellis 97 — crispa, Sparas. 16 — cristata, Lepiota, 225 — crocea, Ramar. 191 — crucipila, Cheilym. 64 — Cryptococcus 107—123 — cupularis, Pez., Geopyx. 76 — curreyana, Sclerot. 39, 40 — curvata, Cand. 119 — cutaneum, Trichosp. 118, 119, 122 — cyanea, Stroph. 225 — cyanescens, Gyrop. 13 — cyanopus, Conoc. 201, 204 — cyathula, Lact. 160 — Cyphella 191.

D. *— Daedalea 185, 187, 188, 190 — dahliae, Entyl. 169, 173—175 — Verticil. 176, 177 — dahliicola, Ascoch., Phyllost. 169, 175, 176 — debaryanum, Pyth. 169, 171, 172 — Debaryomyces 110 — deformis, Humar., Pez. 68 — delestrei, Phellor., Xylop. 195, 197, 199, 200 — delicata, Limac. 225 — deliciosus, Lact. 155, 157 — dennisii, Sclerot. 35—40 — densum, Sporotr. 151 — depallens, Russ. 58, 60 — desertorum, Galerop. 4 — diabolus, Hydnel. 132 — dichrous, Gloeop. 22 — dictydiola, Lampr. 62, 67, 71, 76 — Dictyocephalos 196, 197 — diffluens, Cryptoc. 108, 115, 117, 119, 121, 122 — Disciseda 96 — Drosophila 204, 205 — Dryodon 154, 157 — dryophila, Collyb. 223, 231 — duriaeana, Sclerot. 39, 41 — duriusculum, Leccin. 13.*

E. *— echinatum, Lycop. 17; Melanoph. 255 — echinospora, Galact., Pez. Plic. 74 — echinosporus, Copr. 107 — edulis, Bol. 155, 157, 223; subsp. aereus, Bol. 13 — emeticicolor, Russ. 208 — Endogone 161—164 — Entoloma 159, 160, 168, 201 — Entyloma 169, 173—175 — Epidermophyton 110 — Epidochium 41 — erebia, Agroc. 225 — ericetorum var. pusillum, Lycop. 97 — eryngii, Pleurot. 31, 32, 34 — Erysiphe 169, 173 — erythropus, Bol. 159 — Eutorulopsis 111 — exalbicans, Russ. 58—60.*

F. *— farcta, Nidul. 2 — fechtneri, Bol. 13 — ferreus, Phell. 184, 190 — ferruginosus, Phell. 183, 190 — festucae, Sclerot. 39, 40 — fimetarius, Agar., Copr. 133, 134 (var. macrorrhiza, var. pullata) — fimeti, Galact., Plic. 74 — Fistulina 154, 157 — Flammula 225 — flava, Rhodotor. 115 — flavidus, Lact. 14 — flavissimum, Sporotr. 151 — floccopus, Strobil. 13 — floccosum, Epidermoph. 110 — foenisecii, Panaeol. 205 — fomentarius, 181, 189 — Fomes 22, 181, 189 — Fomitopsis 22, 181, 189 — formosa, Ramar. 98, 99 — fosteriana, Russ. 210 — fragariae, Phytopht. 246—248 — fragrans, Bol. 82 — friesii, Cyph. 191; Inocybe 225 — frondosa, Grif. 22, 181, 189 — fructigena, Monilin. 34, 35 — fuligineoalba, Bankera 16, 132 — fulvissimus, Lact. 14 — fumosoides, Clav. 102 — furfuraceus, Ascob. 74 — Fusarium 176, 178 — fuscoviolaceus, Hirschiop. 182, 190.*

G. *— gabretae, Helvel. 42—45 — gaillardiana, Geopyx. 76 — Galactinia 74 — Galeropsis 4 — gambosum, Trichol. 201, 213—216 — Ganoderma 154, 157, 181, 189 — Gastrosporium 95, 97 — Geastrum 17, 77, 81, 95, 96 — gelatinosa, Torula 121 — gentilis, Aureobol. 13 — geophylla var. violacea, Inocybe 225 — Geopyxis 76, 138 — georginae, Hymen., Fusar., Volut. 178 — gigantea, Calvat. 155, 157; Lasiosph. 17 — glabrata, Torulop. 115 — gladioli, Stromat. 137 — glandicolor, Contin. 16 — glioderma, Limac. 16 — Gloeophyllum 182 — Gloeoporus 22, 182, 189 — glutinis, Rhodotor. 115 — glyciosmus, Lact. 14, 225 — godeyi, Inoc. 16, 159, 160 — Gomphidius 159, 160 — Gonatobotrys 178 — gotii, Cryptoc. 110 — gracillima, Russ. 60 — granuliformis, Ascoph. 66, 73 — granulosa var. rufescens, Agar., Lepiota 226, 227, 234 — gregaria (incl. f. pseudogregaria), Lachnea, Trichoph. 66 — Grifola 22, 181, 189 — Guepinia 16 — gypseum, Microsp. 141, 146, 149 — Gyrocephalus 16 — Gyrodon 13 — Gyromitrodes 42, 45 — Gyroporus 13, 155, 157.*

H. *— hadriani, Phall. 16, 77, 81 — Hebeloma 225 — hedrychii, Hygroph. 14 — Helvella 75 — Helvellella 42—45 — helvelloides, Tremiscus, Guep. 16 — helveola, Lepiota 16 — helveticus, Gomphid. 159, 160 — helviodor, Trichol. 16 — helvola, Clavul. 191 — hemisphaerica, Mycolach. 62 — hemisphaerioides, Lachn., Trichoph. 66 — hemitrichus, Cortinar. 16 — hepatica, Fistul. 154, 157 — herculeana, Phellor. 195—198 — herculeum, Lycop., Sclerod. 196, 197, 199 — Hericium 16 — heterosetulosus, Copr. 74 — hetieri, Lepiota, Cystod. 217, 225—227, 229, 230, 232, 234; var. semiglobata f. gracilis 226 — hetieri, Neott. 62, 63, 76 — hetieriana, Lepiota 226 — heveanensis, Torula, Torulop., Cand. 118 — hibbardae, Lact. 14 — hibernalis, Phytopht. 250 — Hirschioporus 182, 190 — hirsuta, Tramet. 181, 189 — Hirsutella 152 — hirta, Scutell. 64, 65 — hirtella, Inocybe 225; Scutel. 64, 65 — hispidus, Inonot. 181, 189 — histolytica, Torula Cryptoc. 110 — hoehnelii, Tramet. 182, 190 — Hohenbuehelia 33 — holci-sorghi, Sorosp. 235 — holorubella, Ramar. 99 — hominis, Cryptoc., Debaryom., Sacchar., Torulop. 108, 110; var. hondurianus 110 — hondurianus, Cryptoc. 110 — Hormiscium 178 — horticola, Russ. 58, 60 — Humaria 62, 65, 67—70,*

74, 76 — humicola, Cand. 119 — humuli, Peronopl. 28, 29 — huysmani, Lepiota 226, 227 — Hydnellum 16, 131, 132 — Hydnum 132 — Hygrophorus 14 — Hymenogaster 16 — Hymenula 178

I. *— ichoratus, Lact. 14 — ignea, Lachn. 64 — illinita, Limac. 16 — imbricatum, Hydnum 132 — impolitus, Bolet. 13, 81—86 — inaequalis, Vent. 29, 86, 89, 90 — inconspicua, Torulop. 115 — infestans, Trichosp. 118, 119, 122 — Inocybe 16, 159, 160, 225 — Inonotus 22, 181, 182, 184, 189, 190 — inquinans, Phellor. 195, 197, 199, 200 — insignis, Copr. 104—107 — insulsus, Lact. 14 — intactior, Russ. 209, 210 — intybacea, Theleph. 82 — inuncta, Stroph. 225 — involutus, Paxil. 225 — iodiolens, Myc. 225 — iris, Melanol. 225 — Ischnoderma 182, 189.*

J. *— juncigena, Sclerot. 40 — juncorum, Poculum 40 — junquilleus, Bolet. 81, 82.*

K. *— kervernii, Saccob. 74 — kleinii, Cryptoc., Torula 108 — komarnitzkyi, Pleurot. 31—34 — korshinskii, Pseudorh. 42, 44 — kunzei, Ramar. 191.*

L. *— Lachnea 62—66 — Lacrymaria 205 — Lactarius 14, 155, 157, 159, 160, 225 — lactea, Conoc. 203 — Laetiporus 181, 189 — laevigatus, Phell. 183, 190 — lageniforme, Geastr. 17 — lakei, Bolet. 13 — laminosa, Sparas. 16 — Lamprospora 62, 67, 70—72, 75, 76 — langei, Lepiota 226 — Lasiosphaera 17 — laurentii, Cryptoc., Torula, Torulop. 108, 113, 115, 116, 118, 119, 122 — laurocerasi, Russ. 14 — laxa, Monilin. 34, 35 — laxum, Hormisc. 178 — lecanii, Sporotr. 150, 151, 153 — Leccinum 13 — Lentinus 14 — leoninus, Bolet. 82 — lepida f. lactea, Russ. 14 — Lepiota 16, 82, 217—219, 221, 223—227, 229, 230, 232—234, 254 — Lepista 16, 201 — leucoloma, Humar. 70 — libertiana, Sclerot. 173 — lilacea, Russ. 206, 207 (incl. var. malzeriana, retispora, emeticicolor, carnicolor) — lilacina, Calvat. 17, 96, 97 — Humar. 62, 69, 76 — lilacinus, Lact. 159, 160 — Limacella 16, 225 — liquefaciens, Torulop. 121 — lithogenes, Blastom., Crypt., Sacchar., Torulop. 108, 110 — lividum, Entol., Rhodoph. 159, 160, 168 — lividus, Gyrod. 13 — longisclerotialis, Scler. 41 — loricatum, Lyoph. 225 — lucidum, Ganod. 154, 157, 181, 189 — lutea, Russ. 14 — luteola, Chromotor., Torula, Torulop. 122 — luteolus, Bolbit. 203; Cryptoc. 108, 115, 118, 122 — luteotacta, Russ. 14, 209, 210; subsp. (var.) intactior 209, 210 — luteus, Bolet. 168 — Lycoperdon 17, 96, 97, 196, 197, 199 — Lyophyllum 225.*

M. *— macrorhizus, Agar., Copr. 134 — mairei, Conoc. 201, 203, 204 — mammaeforme, Lycop. 17 — martinekii, Sporotr. 150—153 — mayidis, Ustil. 235 — melaleucus, Phellod. 132 — melaloma Anthracob. 62 — melanocephalum, Geastr. 17, 77, 81 — Melanoleuca 225 — Melanophyllum 225 — Melanospora 178 — mellea, Armil. 16, 201 — meningitidis, Cryptoc. 110 — meslinii, Humar. 62, 67, 69, 70, 76 — micaceus, Copr. 234—136 — micaceus, Copr. 134, 136 — Microsporum 141 — miniata, Lamprosp. 62, 67, 72, 75, 76 — minimum, Geastr. 95, 96 — minuta, Rhodotor. 115 — minutulum, Sporotr. 151—153 — mirabile, Hydnell. 131 — mollis, Antrod. 182, 190 — Monilinia 34, 35 — Moniliopsis 171 — Montagnea 95, 97 — montana, Bondarzew. 181, 180 — moravicus, Bolet. 14, 26 — mortuosa, Clitoc. 225 — mucilaginosa, Rhodotor. 115 — murinus, Rhypar. 73 — muscaria, Aman. 168 — Mycena 225 — Mycenastrum 77, 81 — Mycolachnea 62 — Myriosclerotinia 35, 39, 40 — Myriostoma 17, 77—80, 156, 158; var. capillisporum 80 — Mystrosporium 178.*

N. *— nadaensis, Torulop. 119 — nanum, Microsp. 141, 146, 149 — narcissi, Stromat. 137 — nasalis, Cryptoc., Torula 110 — nebularis, Clitoc. 201 — nebulosa, Clavar. 102 — neoformans, Blastom., Cryptoc., Debaryom., Sacchar., Torula, Torulop. 108—115, 122; var. sheppei 110; var. uniguttulatus 111 — Neottiella 62, 67, 68, 76 — Nidularia 2 — nidus-pici, Inonot. 22, 184, 190 — niger, Phellod. 131, 132 — nigrescens, Leccin. 13 — nigricans, Cryptoc. 108, 122 — nivescens, Agar. 16 — Notopanus, 34 — Nozemia 250 — nuda, Lepista 16, 201 — nympharum, Scutell. 62—64, 69.*

O. *— obliquus, Inonot. 22, 184, 190 — obscura, Inocybe 225 — obscuratus, Lact. 159, 160 — obsonium, Bolet. 82 — occidentalis, Clavar. 102 — ochraceo-virens, Ramar. 191 — odoratus, Lact. 14 — olearius, Pleurot. 14, 81 — omnivora, Phytopht. 171 — oocardii, Pulvin. 72 — orirubens, Trichol. 14 — ossea, Grifola 22 — ostreatus, Pleurot. 34 — Ovutaria 250.*

P. *— pallida, Rhodotor. 115 — Panaeolina 205 — panaeoloides, Drosoph., Psath. 201, 204, 205 — Panus 34 — parasiticus, Xeroc. 14, 154 157 — pardinum, Trichol. 14 — paridis, Stromat. 137, 138 — Patella 62 — patouillardi, Inocybe 16, 160 — Paxillus 225 — pestinata, Russ. 225 — pelletieri, Rhypar., Thecoth. 66, 73 — pellicula, Sporotr. 178 — percomis,*

Cortinar. 16 — perdicinus, Agar. 16 — Peronospora 22 — Peronoplasmopara 28, 29 — persicina, Russ. 206, 208—210; var. rubrata, var. intactior 210 — persoonii, Barl., Plic. 62, 67, 75, 76 — petaloides, Pleur. 33 — petelotii, Beauver., Sporotr. 151, 152 — Peziza 65, 68, 74, 76, 138 — Phaeocoriolellus 183 — Phaeohydnellum 132 — Phaeolus 181, 189 — phalloides, Aman. 26, 168 — Phallus 16, 77, 81 — Phellinus 182—184, 187, 190 — Phellodon 16, 131, 132 — Phellorina, Phellorinia 195—200 — Phialea 138 — Phloeopthora 250 — Pholiotina 201, 225 — Phylloporus 14 — Phyllosticta 169 — Physisporinus 183, 190 — Phytophthora 169, 171, 246—250 — pini, Phell. 184, 187, 190; var. abietis 187 — pinicola, Fomit. 181, 189 — Piptoporus 182, 189 — Pisolithus 196 — Pleurocybella 34 — Pleurotus 14, 31—34, 81 — Plicaria 62, 67, 74—76 — Plicariella 75 — plicatella, Conoc. 201, 203 — plimmeri, Sacch., Cryptoc., Torula, Torulop. 108, 110 — plorans subsp. placidus, Suil. 13 — plumbea, Bovista 96 — Pluteopsis 205 — Poculum 40 — Podaxis 196 — Podoporia 183, 190 — polioleuca, Melanol. 225 — polyphaga, Erysiphe 169, 173 — Polyporellus 180, 186 — Polyporus 31, 32, 97, 180, 186, 189 — Polysaccum 196 — Polystictus 180 — pomacea, Lepiota 217 — Poria 183, 184, 189 — Porphyrellus 13 — praestans, Cortinar. 16 — Psathyra 204, 205 — Psathyrella 201, 204, 205 — pseudogregaria, Trichoph. 66 — Pseudorhizina 42, 44, 45 — pseudoscaber, Porph. 13 — pseudosulphureus, Bolet. 81, 82, 159 — pseudotropicalis, Cand. 110 — psicrophylicus, Cryptoc. 110 — Psilopezia 72 — puellaris, Russ. 60 — pulchella, Russ. 58, 60 — pulchra, Clavul. 191 — pulchrum, Botryosp. 178 — pulverulenta, Lepiota 217 — pulverulentus, Xeroc. 14 — Pulvinaria 72 — Pulvinula 72, 75 — punctatus, Phell. 183, 190 — purpurea, Clav. 102, 103 — purpureus, Bolet. 13; var. le galiae 159, 160 — Pustularia 76 — pustulatus, Agar. 168 — pygmaeoaffinis, Conoc., Galer 201, 203, 204 — pyriforme, Lycop. 17 — pyrogalus, Lact. 225 — Pythium 163, 169—172.

Q. *— quéletii, Bolet. 13 — quietus, Lact. 225.*

R. *— radiatus, Copr. 134; Inonot. 182, 190 — radicata, Pez. 138 — Ramaria 98—101, 191 — Ramariopsis 191 — rapula, Pez., Sclerot.; rapulum, Aleur. Geopyx., Phial., Stromat., Tarzet. 137—139 — regia, Wawel. 155, 158 — regius, Bolet. 14 — reilianum, Sorosp. 235, 240, 241, 244 — resupinatus, Tyrom 184, 190 — Rhizina 42 — Rhizoctonia 178 — rhizophilus, Polyp. 31, 32, 34 — Rhodophyllus 168, 225 — Rhodotorula 115, 118 — rhodoxanthus, Phyllop. 14 — Rhyparobius 73 — richteriana, Sclerot. 140 — rosacea, Russ. 60, 210 — rosea, Fomit. 22 — roseipes, Russ. 14 — rubens, Agar. 168 — rubescens, Aman. 168, 213 — rubicunda, Russ. 209, 210 — rubinus, Bolet., Suill. 13, 81, 83, 85, 86 — rubra, Rhodotor. 115 — rufescens, Clav. 99; Lepiota 217, 224, 226, 227, 234 — rufum, Tuber 82 — rufus, Gyroceph. 16 — Russula 14, 58—60, 206—210, 225. — rustica, Humar. 70.*

S. *— saccharinus, Copr. 136 — saccariolens, Hebel. 225 — Saccharomyces 108, 110 — Saccobolus 74 — salmoneus, Lact. 14 — salmonicolor, Lact. 14 — sanguinea, Russ. 209, 210 (incl. var. rubicunda, intactior, luteotacta) — sapidus, Bolet. 82 — saponariae, Sorosp. 159, 160 — Sarcodon 16 — satanas, Bolet. 14, 50, 159, 160 — sausurei, Hirsut. 152 — scabrosum, Hydn. 132; scabrum var. niveum, Leccin. 13 — schweinitzii, Phaeol. 181, 189 — scirpicola, Sclerot. 40 — Scleroderma 159, 160, 196, 199 — Sclerotinia 35—41, 140, 169, 173 — sclerotiorum, Sclerot. 40, 169, 173 — Sclerotium 137 — scutellata, Scutel. 64, 65 — Scutellinia 62—65, 69 — Scutiger 180, 183, 189 — seminuda, Agar., Lepiota 217, 219, 233 — semisanguifluus, Lact. 14 — Sepultaria 65 — simplex, Gastrosp. 95, 97 — Gonatobotr. 178 — sinuatum, Acurt. Entol., Rhodoph. 168 — sistrata, Lepiota, Agar., Fusisp. 217—219, 221, 223—226, 233 — smithiana, Lepiota 226, 227 — solani, Rhizoct. 178 — solaris, Russ. 14 — Sorosporium 159, 160, 235, 240, 241, 244 — spadiceum, Lycop. 96 — Sparassis 16 — Sphaeronema 178 — Sphaerospora 65, 66 — Sphaerosporella 65, 66 — sphaerospora, Helvel., Gyrom., Pseudorh. 42—45 (incl. f. gabretae) — spongiosipes, Hydnel. 16 — Spongipellis 181, 189 — Sporotrichum 150—153, 178 — stemphylium, Mystrosp. 178 — stenophylla, Galera 203 — stercorarius, Ascob. 74 — stipitarius, Crinip. 97 — strasseri, Barl. 72 — striatum, Geastr. 17 — strobiliformis, Aman. 16, 81 — strobilina, Phellor. 197, 199, 200 — Strobilomyces 13 — Stromatinia 137—140 — Stropharia 6, 56—58, 225 — suaveolens, Hydnel. 131, 132 — suavissimus, Lent. 14 — subarquatus, Cortinar., Phlegm. 211—213 — subatkinsonianus, Cortinar. 213 — subbotrytis, Clav., Ramar. 98—101; var. intermedia 99 — subfloccosus, Agar. 16 — subfoetens, Russ. 14 — subhygrophanicum, Phlegm. 211, 213 — sublutea, Humar. 68, 69 — subminutula, Russ. 208 — subpunctata, Russ. 210 — subsalmoneus, Lact. 14 — subtilis, Clavul. 191 — sudum, Trichol. 14 — Suillus 13, 81, 168 — sulcata, Sclerot. 40, 41 — superba, Lachnea 64 — syringae, Phytopht. 246, 248—250.*

T. *— tabacina, Peronosp. 22 — taphrospora, Humar. 68 — Tarzetta 138 — tenuis, Humar., Lachn., Sepult. 65 — terrestris, Theleph. 180 — Thecotheus 66, 73 — Thelephora 16, 82, 180 — tinctorius, Pisol. 196 — Tolyposporium 126—128 — tomentosus, Phellod. 132 —*

torpens, Psathyr. 205 — Torula 108, 110, 118,, 121, 122 — Torulopsis 110, 115, 118, 119, 121, 122 — trabeus, Phaeocor. 183 — trachycarpa, Plic. 75 (incl. f. muricata) — Trametes 181, 182, 186, 187, 189, 190 — trechispora, Pez. 65 — Tremiscus 16 — Tricholoma 14, 16, 50, 201, 213—216 — Trichophaea 66 — Trichosporon 118, 119, 122 — tridentinus, Bolet., Suill. 13, 159 — trinii, Inocybe 160 — triplex, Geastr. 17 — trivialis, Lact. 14 — truncorum, Copr. 136 — Tuber 82 — Tubercularia 178 — tuberis, Fusar. 178 — tumidus, Xeroc. 14 — turci, Russ. 208 — Tyromyces 182, 184, 189.

U. — *ultimum, Pyth. 163, 169, 171, 172 — umbellata, Grifola 181, 189 — umbrina, Aleur. 74 (incl. var. assimilata) — umbrorum, Scutell. 64, 65 — undulata, Rhiz. 42 — unicolor, Cerrena 182, 190 — uniguttulata Eutorul. 111 — Ustilago 235, 240, 244.*

V. — *vacekii, Hymenog. 16 — vahliana, Sclerot. 35—38, 40 — velutinum, Hydnell. 16, 32 — venosa, Russ. 60 — Venturia 29, 86, 89, 90 — verna, Aman. 168 — versicolor, Russ. 60 — Tramet. 181, 186, 187, 190 — Verticillium 169, 173, 176, 177 — vesca f. lactea, Russ. 14 — vesicariae, Sclerot. 41 — vestita, Pholiot. 225 — veternosa, Russ. 14, 210 — violacea, Galact., Pez., Plic. 74 — violascens, Bankera 16; Lact. 14 — vinculum, Clav. 102 — virescens f. alba, Russ. 14 — virosa, Aman. 168 — viscida, Russ. 14 — vitrea, Melanosp. 178 — vitreum, Sphaeron. 178 — vitreus, Physispor. 183 — Volutella 178 — vulgaris, Acetab. 75; Tubercul. 178 (incl. var. georginae, betulae).*

W. — *Wawelia 155, 158 — wichanskýi, Lepiota 254.*

X. — *xanthoporus var. sanguineomaculatus, Bolet. 82 — xanthothrix, Copr. 225 — Xerocomus 14 154, 157 — Xylopodium 197.*

Z. — *zeae, Ustilago 235, 240, 244*

Nové rody — Genera nova:

Sphaerosporella (Svrček) Svrček et Kubička 66

Nové druhy — Species novae:

Coprinus micaceoides Wichanský 136 — *Lepiota smithiana* Herink (n. nov.) 227 — *Pleurotus komarnitzkyi* Vasilkov 31 — *Sclerotinia dennisii* Svrček 37 — *Sporotrichum martinekii* Příhoda 153

Nové odrůdy — Varietates novae:

Stropharia aeruginosa (Curt. ex Fr.) Quél. var. *calolepis* Pilát 58

Nová subsekce — Subsectio nova:

Sistrantinae Herink (sectio *Micaceae* J. Lange generis *Lepiota [Pers ex] S. F.* Gray)

Nová přeřazení — Combinationes novae:

Galactinia echinospora (Karst.) Svrček et Kubička 74 — *Galactinia fimeti* (Fuckel) Svrček et Kubička 74 — *Galactinia violacea* (Pers. ex Fr.) Svrček et Kubička 74 — *Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel 196 — *Pseudorhizina sphaerospora* (Peck) Pouzar f. *gabretae* (Kavina) Pouzar 44 — *Scutellinia nympharum* (Vel.) Svrček et Kubička 63

Dr. M. Svrček

ČESKÁ MYKOLOGIE

The journal of the Czechoslovak Scientific Society for Mycology, formed for the advancement of scientific and practical knowledge of the Fungi

Vol. 15. Part 4. October 1961

Editor-in-Chief: RNDr. **Albert Pilát**, D. Sc. (Corresponding Member of the Czechoslovak Academy of Sciences)

Editorial Committee: Academician **Ctibor Blattný**, D. Sc., Professor **Karel Cejp**, D. Sc., RNDr. **Petr Frágner**, MUDr. **Josef Herink**, RNDr. **František Kotlaba**, C. Sc. Ing. **Karel Kříž**, **Karel Poner**, Prom. Biol. **Zdeněk Pouzar** and RNDr. **František Šmarda**.

Editorial Secretary: RNDr. **Mirko Svrček**.

All contributions should be sent to the adress of the Editorial Secretary: The National Museum, Václavské nám. 68, Prague 1, telephone No. 233541 ext. 87.

Part 3 was published on the 8th July, 1961.

CONTENTUS

H. Kreisel: Über Phellorinia herculeana (Pers.) Kreisel comb. nov. und ihr Vorkommen in Europa 195

M. Svrček: Conocybe aberrans Kühner et Psathyrella panaeoloides R. Maire in Bohemia 201

J. Herink: Études sur deux russules: Russula lilacea Quél. et Russula persicina Krombh. s. Melz. et Zv. 206

A. Pilát: De Cortinario (Phlegmacio) subarquato Moser 211

A. Pilát: De carposomatibus morchelloideis Tricholomatis gambosi (Fr.) Kummer . . 213

J. Herink: Etudes sur les Lepioteae Fayod I. 217

G. Voždová: К вопросу о головневых болезнях кукурузы в ЧССР. . . . 235

K. Cejp: Two dangerous and noxious species of the genus Phytophthora in Czechoslovakia 246

M. Svrček: Septuagenario Dr. E. Wichanský ad salutem! 252

Literatura 256

Cum tabula no. 43 color. impressa: Russula lilacea Quél. et Russula persicina Krombh. s. Melz. et Zv. (K. Poner pinx.)

Cum tabula no. 44 color. impressa: Lepiota sistrata (Fr.) Quél. et Lepiota hetieri Boud. s. Kühn. (Jan Herink pinx.)

Cum tabula albonigra: Phellorinia herculeana (Pers.) Kreisel

František Němejc:

FOSSIL PLANTS FROM KLIKOV IN S. BOHEMIA (SENONIAN)

Rozpravy ČSAV — řada matematických a přírodních věd — seš. 1/1961, 46 str., 11 obr., 12 tab., brož. Kčs 5,90

Anglicky psaná publikace obsahuje podrobné rozbory fosilních květen jihočeské pánve. Popisuje a analyzuje rostlinné otisky ze souvrství keramických jílů okolí Klikova jižně od Třeboně.

Zdeněk Pilous:

MECHOVÁ VEGETACE DEMÄNOVSKÉ DOLINY V NÍZKÝCH TATRÁCH

Rozpravy ČSAV — řada MPV — seš. 2/1961, 99 str., brož. Kčs 11,10.

Autor charakterizuje mechové porosty, pronikání teplomilných druhů do Liptova, vegetaci v místních jeskyních, lesní porosty, slatinné atd. Po dlouholetých výzkumech navrhuje, aby Demänovská dolina, známá jedinečnými krásami a pozoruhodnými porosty, byla prohlášena přírodní rezervací.

Ladislav Martinek:

PROBLÉM NATALITY A GRADACE KŮROVCE IPS TYPGRPHUS L.

Rozpravy ČSAV — řada MPV — seš. 3/1961, 77 str., brož. Kčs 9,—.

Po dlouholetých pokusech s rozmnožováním kůrovce v přírodních podmínkách oblasti Krušných hor přináší publikace nové významné poznatky, jichž lze s úspěchem použít v lesnické praxi — v asanaci a v boji proti tomuto škůdci.

František Šmarda:

ROSTLINNÁ SPOLEČENSTVA ÚZEMÍ PŘESYPOVÝCH PÍSKŮ LESA DOUBRAVY U HODONÍNA

Práce Brněnské základny ČSAV — č. 1/1961 — 55 str., 11 obr., 9 tab., brož. Kčs 7,60.

Výsledky tříletého studia (1956—58) rostlinných společenstev uvedeného území. Celkem bylo stanoveno 17 fytocenologickych jednotek a 703 druhů, subspecií, variet a forem rostlin.

Octavianus Farský:

CHOROBY A ŠKŮDCI TOPOLŮ NA GABČÍKOVSKU

Práce Brněnské základny ČSAV, č. 3/1961 — 63 str., 4 kříd. přílohy, brož. Kčs 10,20.

Výzkum chorob našich i amerických topolů v lesích na Gabčíkovsku při Dunaji na Žitném Ostrově. Autor se zabývá též bakteriální rakovinou, odlupčivostí kůry a zhoubnou korní spálou, objevenou na Gabčíkovsku v roce 1953 poprvé na území ČSSR. Současně podává stručné návrhy k ochraně proti uvedeným chorobám a škůdcům.

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD
PRAHA 1 — NOVÉ MĚSTO, VODIČKOVA 40